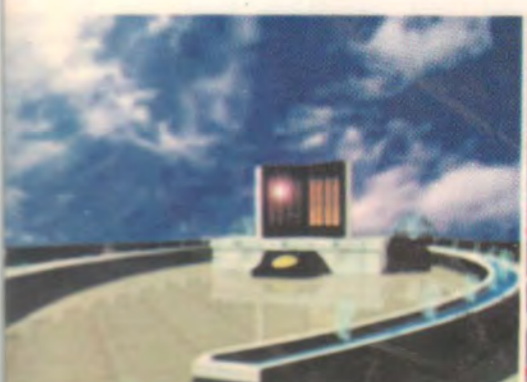
سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان
K.E.U
KURDISTAN ENGINEERS UNION
ژمارە (٩) ی ٢٠٠٥

ئەندازیار
المهندس

گۆڤارێکی زانستی، رۆشنبیری، سەندیکایی وەرزییە سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان دەریدەکات

شاکارێکی ئەندازیاری شایستە بەخوێنی شەهیدان









ئەم کتێبە

لە ئامادەکردنی پێگەی

(منتدى إقرأ الثقافي)ە

WWW.IQRA.AHLAMONTADA.COM

بۆ سەردانی پەیجی پێگە:

/https://www.facebook.com/iqra.ahlamontada

بۆ سەردانی پێگەکە:

http://iqra.ahlamontada.com

خاوەنی ئیمتیاز
عەبدولڕەحمان عەلی کوردە
bawkehezha@yahoo.com
mobile: 07504456330

سەرنووسەر
کامەران عەبدولکەریم شێخ عەلی
kamo_khoshnaw@yahoo.com

سکرتێری نووسین
مەهدی عەباس قادر
Mahdiabbas1967@yahoo.com

بۆ پەیوەندی کردن بە گۆڤاری ئەندازیار:

andazyar2006@yahoo.com

تەلەفۆن و تێلیفاکس
Telefax: 2508787
Tel: 2232255

ناونیشان:
هەولێر - شەقامی شەست مەتری
بارەگای سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان
بەرامبەر یاریگای نێودەوڵەتی
شەهید فرەنسۆ هەریری.

نەخشەسازی و بەرگ
کۆمپیوتەری دەریا

المهندس
ئەندازیار

گۆڤارێکی زانستی - رۆشنبیری - سەندیکایی وەرزییە
سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان دەریدەکات

بەشداری کردنی جەماوەر لە هەڵبژاردنە چارەنووسسازەکان و وەفاداربوونی سەرکردایەتی سیاسی بۆیان، ئەرکی نەتەوەیی و نیشتیمانیە

لە ماوەی (٣٥) ساڵەی فەرمانڕەوایەتی بەعسیەکاندا، مافە نەتەوایەتیەکانی گەلی کوردستان نادیدە گیرابوون. هەموو شێوازێکی دیکتاتۆریانە بەکارهێنرا بۆ تواندنەوەی ئەم گەلەو مۆرکە نەتەوایەتیەکانی. لە ئاکامی ئەم سیاسەتە چەوتانەدا، لە ئاداری ١٩٩١، گەلانی کوردستانو عێراق راپەڕینو زۆربەی ناوچەکانی کوردستان ئازادو هەڵبژاردن کرا. پەرلەمانو حکومەتی هەرێم لە دایك بوون، تا ئاکامەکەی لە (نیسانی ٢٠٠٣)دا، بە هاوکاریو یارمەتی هێزە هاوپەیمانەکان بە سەرکردایەتی ئەمریکا، دڕندەترین دیکتاتۆری سەردەم (سەددامو رژێمەکەی) رووخێنرا. عێراق پێ ی نایە قۆناغێکی تازەو نوێ، قۆناغی ئازادیو سەربەستی گەلانی عێراقو رێزگرتن لە مافی مرۆڤ و پرنسیپەکانی دیموکراسیەتو ... هتد. دوای تێپەڕبوونی دوو قۆناغ (ئەنجومەنی بەرێوەبردنو کاتی)، سەرەنجام لە (کانوونی دووەمی ٢٠٠٥)دا تێکڕای گەلانی عێراق بە گەلی کوردستانیشەوە، لە هەڵبژاردنێکی ئازادی سەرتاسەریدا، کۆمەڵەی نیشتمانی عێراقی (الجمعیه الوطنیة العراقیه) لە دایك بوو. حکومەتی عێراقی ئینتیقالی پێك هێنرا کە پێك هاتەکەی سەرجەم بووچوونو رەنگو لایەنە سیاسیو مەزهەبیو کۆمەڵایەتیو نەتەوەییو ئایدیۆلۆژیا جیاجیاکان دەگرێتە خۆ. بێگومان یەکێك لە ئەرکە هەرەگرنگو لە پێشینەکانی ئەم کۆمەڵەیە (پەرلەمانی عێراق)، دانانی رەشنووسی دەستوورێکی هەمیشەیی بوو کە بە یەکسانی مافەکانی هەموو لایەك دابین بکاتو ببێتە گرنگترین سەرچاوەی سەرەکی دانانی بناغەی شێوازی فەرمانڕەوایەتی عێراقو رێکخستنی هەموو بوارەکانی ژیانی ئەم کۆمەڵگایەو کە تیایدا مافە نەتەوەییو کولتووریو سیاسیورۆشنبیریو ئایینیو مەزهەبیو...هتد، هەموو لایەك بچەسپێندرێ بە یەکسانی.

دوای دانووستاندنو گفتوگۆیەکی زۆر لەسەر ئەم بابەتە، سەرەنجام بۆ یەکەمین جار لە مێژووی حوکمی عێراقدا، دەستوورێکی هەمیشەیی ئامادەکراو بە خۆشحاڵی یەوە لە (استفتاء)ی (١٥ی تشرینی یەکەمدا)، بەرێژەیەکی باش بە (بەڵێ)، پەسندکرا.

ئەگەر بەووردی بەراوردێك بکرێت لە بەینی رابردووی خەباتو تێکۆشانو ئەو قوربانیانەی گەلی کوردستان لە پێناو مانەوەو داکۆکی کردنە سەر مافە رەوا نەتەوایەتیەکانی داویەتی لەم پێناوەدا، بێگومان مافەکانی گەلێك زیاترن لەوانەی لە بەندەکانی ئەم دەستوورەدا چەسپێندراون. بەڵی بە بێ شك کەمو کوڕی تێدایە.



عبدالرحمن علی کوردە
نەقیبی ئەندازیارانی کوردستان
ئەندامی کۆمەڵەی نیشتمانی عێراق
(پەرلەمان)
٢٠٠٥/١٢/٢٠

بەڵام ئەگەرواقیعیانەو بەویژدانەوە سەیری بکەین، ئەوانەی خواستو ویستو ئاواتو ئامانجەکانمان بوون، کەم نین تیایداو دەکرێ بگووترێ زۆربەیان بە رەچاوکردنی مافی لایەنو نەتەوەو پێکهاتەکانی تری عێراق، لەم دەستوورەدا چەسپێندارون. لەلایەکی تریشەوە، بێگومان ئەم دەستووره تەنها تایبەت نیە بە گەلی کوردستان بەڵکو بۆ هەموو گەلانی عێراقەو کە بەبێ شك هەموو لایەك مافی خۆیەتی هەوڵ بدات بەشی خۆی لەم مافانە بەرکەوێ.

گەر بەویژدانەوە ئەم دەستووره هەڵبسەنگێنرێت، دەتوانرێت بە گرنگترینو باشترین بەڵگەنامەی رەسمی لە حوکمی عێراقدا پێناسە بکرێ، کە بە یەکسانی مافی هەموو لایەکی تیادا رەچاو کرابێ بە گەلی کوردستانیشەوە، کورد، عەرەب، تورکمان کلدوئاشووری، مەسیحی،شیعە، سوننە، شەبەك، یەزیدی.....هتد. بەڵێ سەرجەم داواکاری یەکانی ئێمە وەك دەمانەوێ تیایدا نیە، بەڵام لەم قۆناغەداو لەم بارودۆخە هەستیارەی عێراقدا، هەر ئەوەندە دەتوانرێ بێتەدیو سەرەتایەکی پرشنگدارو باشەو بۆ قۆناغی داهاتوومان بۆ چەسپاندنو بەدیهێنانی هەموو ئاواتەکانمان وەك یەك لایەنە دەمانەوێت. بۆیە من لێرەدا بە پێویستی دەزانم بە ناوی ئێوەوە ئەندازیارانی کوردستان، سوپاسو پێزانینی خۆمان ئاراستەی سەرکردایەتی سیاسی کوردستانو هەموو ئەو بەرێزانە بکەین کە لەم بوارەدا ماندووبوونی زۆریان چەشتو دڵسۆزانە پێداگریان لەسەر مافەکانماندا کرد، لە سەرووی هەمووشیانەوە، دەبێ رۆڵو کاریگەری بەرێز کاك مەسعود بارزانی، سەرۆکی هەرێمی کوردستان، بە رێزەوە ئاماژەی بۆ بکرێت کە بەرێزیان لەم بوارەدا رۆڵی سەرەکیو کاریگەری نواندووەو بەبێ شك بەشداری کەسایەتی ئەو نەبوایە ئەمەشو ئەوەندەش نەدەهاتەدی. لێرەدا جێگای ئاماژە بۆ کردنە، بە خۆشحاڵییەوە، بۆ جارێکی تریش لە (١٥ی کانوونی یەکەمی ئەمساڵدا)، مژدە بە شەهیدەکانمان درایەوە کە خوێنیان بە فیڕۆ نەرۆیشتووەو بەشێك لە ئاواتەکانیان کە لە پێناویا سەریان نایەوە، هاتۆتە دی. رۆڵو هەڵوێستی دڵسۆزانەو پەرۆشی جەماوەری کوردستان، کاریگەری خۆی هەبوو و بۆ جارێکیتریش سەلماندیان لە کاتو ساتە چارەنووسسازەکان، رۆڵەی مەیدانو هەمووشت وەلادەنرێ جگە لە بەجێگەیاندنی ئەرکە نەتەوایەتیو نیشتیمانی یەکان شتێکی تر رەچاو ناکرێ. ئەمەش هەڵوێستی نەگۆڕو هەمیشەیی جەماوەر بووە لە رابردووی مێژوویی میللەتەکەمان بۆ ئێستاو داتووەکەشی، بۆ بە ئاکام گەیاندنی ئەو هەنگاوە گرنگو ستراتیژیانەی لە داهاتوودا پێویستن کاریان لەسەر بکرێ، کە بریتین لە تەواوکردنی چەسپاندنی خواستو ئاواتو ئامانجەکانمان لە ناو بەڵگەنامە رەسمیو یاساییەکانی ئەم دەستوورەدا کە لەلایەن (پەرلەمانی داهاتووی عێراق)، گفتوگۆیان لەسەر دەکرێو یاسایان بۆ دادەنرێت. بۆیە بوونی نوێنەرایەتیەکی بەهێزی گەلی کوردستان لە بەغدا لە پەرلەمانو لە پۆستە سیادییەکانی ناو حکومەتدا، کاریگەری راستەوخۆی لەسەر ئەم ئەرکانەدا دەبێت بۆ پاراستنی هەموو ئەو دەسکەوتانەی تا ئێستا بەدەست هاتوون، **پەرلەمانی کوردستان، حکومەتی هەرێم، فیدرالیەتو چەسپاندنی مافە نەتەوایەتیەکانمان لە دەستووری هەمیشەیی عێراقو رۆڵو کاریگەری کورد لە حوکمی بەغداو بریاردان لەسەر هەنگاوە چارەنووسسازەکانی ئەم وڵاتە، ئەم ئازادیو سەربەستی یەو دەیان دەسکەوتی تر ......هتدو هەروەهاش بۆ بە ئاکام گەیاندنی ئەو هەنگاوانەی پێویستە بە جددی کاریان لەسەر بکرێ وەك گێرانەوەی ناوچە دابڕاوەکان بۆ سەر هەرێمی کوردستان بە کەرکوکی دڵی کوردستانیشەوەو دەیان هەنگاویتری لەم بابەتە کە جەماوەر ئەمجارەش بە رۆڵی خۆی هەستاو ئەوەی تریشی دەکەوێتە ئەستۆی سەرکردایەتی سیاسی کوردستانو پەرلەمانو حکومەتی هەرێم، بێگومان بە پشتیوانی جەماوەری کوردستان کە بەراستی هەمیشە وەك دوا هەڵبژاردن وەفادار بووە بۆ خوێنی شەهیدەکانیان. بۆیە ئەرکی پەرلەمانو حکومەتو سەرکردایەتی سیاسی یە کە وەفادارbn بۆ ئەم هەڵوێستە نەتەوایەتی یەی جەماوەرکەیانو خۆیان بە جددی تەرخان بکەن بۆ خزمەتی ئەم گەلە ستەمدیدەو وڵاتە خۆشەویستەکەمانو ئەم هەڵوێستە لە بیر نەکرێ.**

دەنگدان و دەنگهەڵبڕین....



سەرنووسەر
کامەران خۆشناو

گۆڕانکاریو پێشکەوتن، واتە مێژووی مرۆڤایەتی، سەرکەوتنی پلە بەپلەی ئادەمیزاد بەسەر پەیژەی زەمەن دا، لەژیانی رەمەکیو بەرزبوونەوەی بەرەو تەرزی ژیانێکی بالاٌترو باشتر. ئەم سەرکەوتنەی ئێستای کۆمەڵگەی مرۆڤایەتی، لەرێگەی بەکارهێنانی (هۆش و زانست)ەوە هاتۆتە دی.

گۆڕانکاری ئەو زاراوە ئەفسوناویەیە کەژیانی مرۆڤایەتی پێوە بەندە، چونکە گەر گۆڕانکاری نەبوایە، هەتا ئێستاش خەڵکی لەناو ئەشکەوتەکان دا، دەژیا، و لەجیاتی ئەوەی لەئەنفلەوەنزای باڵندە بترسایە، زیاتر لەدیناسوڕی باڵندە دەترسا نەوەك هەڵیلووشی ! !

گۆڕانکاری لەژیاندا زۆر پێویستە، مەبەستم لێرە لەگۆڕانکاری هەر ئەوە نیە، ئەوەی تایبەت بە (ستایل ژیان) یاخود پۆشاك و خۆراك، بەڵکو مەبەست لەگۆڕانکارییە بنەڕەتیەکان و بەتایبەتی لە (جۆری بیرکردنەوە)، زاخاودانەوەی مێشکەکان و بەکارهێنانیان لەپێناوی خزمەتی مرۆڤایەتیو نەتەوەو نیشتمان دا.

من دەزانم کەهەموو شتێك قابیلی گۆڕان نیەو هەندێ شتی نەگۆڕ هەن وەك (ئایین و بیروباوەڕ) و هەموو ئەو وشانەی کەسیفەتی تایبەتیان هەیە، بەلاٌم ئەمانەش کەم یان زۆر لەبەر ئەوەی مرۆڤ مامەڵەیان لەگەڵدا دەکات، پێشخراون و زاراوەو چەمکی نوێیان بۆ دانراوە، بەکورتی یانی تۆزێ گۆڕانکاریان تێدا کراوە.

من نامەوێ بچمە ناو گێژەنی دیالێکتێك و دەمەتەقێو فەلسەفە.. ئەوەی لێرە من مەبەستمە، (گۆڕانکاری کارگێڕیی)یە.. ئەوە (دێوەزمە)یە کەسواری کۆڵی بەرپرسەکان بووەو هەراسانی کردوون. کەچی لەکاتی (هەڵبژاردن) و پێداویستی بە (دەنگی میللەت) گۆڕانکاریو خۆشگوزەرانی دەبێتە بنێشتە خۆشەی بن دانی گەورە کاربەدەستانی حکومەت و حیزبەکان و (وەکو مۆرفینێك) دەدرێتە توێژی کەمدەرامەت و رەزلخواو هەژاران.

ئەو قەوانە شڕە سواوەی (گۆڕانکاریو چاکسازیو پاکسازیو لەبێژینگدان....هتد) ماوەی زیاتر لەحەوت ساڵە بەبێ

(پراکتیزەکردن) هەر گوێ بیستی دەبین و نایبینین، وەکو (سیمرخ)ی لێهاتووە، (عەنقاء)یە هەر ناوی هەیەو کەس نایبینێ.

هەر جارێك کەهەڵبژاردن دێتە ئاراوە (گومان لەوەدانیە کەهەڵبژاردن لە وڵاتان وەکو جامی جیهان چوار ساڵ جارێکە، کەچی لەکەچی بەختی ئێمە لەعێراقدا ساڵی چوار جارە!!) ئیتر (بووە بەشایی بناویلە) لە (هەرەتی هەڵبژاردن)دا ئەو بەخاویو بەکولاویو بەپیشاویو بەبرژاویو بەسوورەوەکراوی باس هەر لە (گۆرانکاری) دەکرێت، بەڵام دوای هەڵبژاردن ئەم هەموو وەعدە پف هەڵدراوانە وەکو (تەرزە لووکە) دەتوێنەوە، بەڵکو نەك هەر باس لەگۆرانکاری ناکرێ بەڵکو (بەروانکە)یەکیشی بۆ ناکرێ!!

ئاخر ئەوە رەوای حەقە، (بەرپرس)ێك لەماوەی (١٢ ساڵدا) هیچی نەکردبێت بێجگە لەگۆڕینی (مۆدیلی سەیارە)کەیو کرینی چەندین خانوو، و بەرزکردنەوەی تەلارێکی بازرگانی لەناو جەرگەی بازاڕدا، باشە ئەو زەلامە بۆ نەگۆردرێت؟؟

ئەگەر یەکێك ١٢ ساڵ (وەزیر) یان (بریکار)ی وەزیر بێت، ئەو لەم ماوەیەدا تەواوی توانای خۆی سەرف کردووە، خۆ ئەگەر لەئایین و عەدالەتدا هاوشانی (عومەری کوڕی خەتاب) رەزای خوای لەسەر بێت و لەزانست و داهێنان تەرزی (ئاینیشتاین) و لەفەلسەفەو لێکدانەوەدا جۆری (ئەفلاتۆن) بێت، ئەوا هەر شایانە بگۆردرێت بۆ ئەوەی خوێنێکی نوێ بەجەستەی ئەم حکومەتە بگەرێ.

ئێمە ماوەی ١٢ ساڵ بوو دەمانگوت حکومەتەکەمان ساوایە، ئێستا واهەراش بووە، بەڵام شەپلە لێدراوە!!

باشە ئێمە کە لافی (ئازادیخوازیو دیموکراتیەت پێشکەوتنخوازی) لێ دەدەین بۆ دەبێت وەکو وڵاتانی جیهانی سێیەم (بەرپرس) (بمرێت) یان (تیرۆر) بکرێت یاخود بە ئابڕوو چوونێکی گەندەکاری (مردار) بێتەوە، ئەمجا توور هەڵبدرێت!!

ئەم بەرپرسانە، ئەگەر بەرژەوەندی (نەتەوەو نیشتمان)یان دەوێت بۆچی خۆیان داوای دەست لەکار کێشانەوەی ناکەن؟ بۆ ئەوەی دەرگا لەبەردەم خەڵکانی بەتواناو لێهاتوو و شارەزا، والا بێ، تاکو ئەوانیش چینێك لەدیواری حکومەتی هەرێمی کوردستان دابنێن و تەلاری شکۆمەندی لەهەڵکشان دابێ بەرەو (لوتکەی سەرکەوتن) و (خۆر) و (خۆشی)..

ئێمە ئەمڕۆ کە بەرەو سندوقەکانی (دەنگدان) دەچین لەپێناوی ئامانجی دوورو بەرژەوەندی باڵای نەتەوەییەوە، بۆ قازانجی پەنجا ملیۆن کوردە، کە ئەم هەرێمە بچووکەی باشوور بۆتە مەشخەڵانی ئازادیی کوردستانی گەورە.

ئێمە کەئەمڕۆ (پەنجە) لە مەرەکەب وەردێنین، هیوادارین پەنجە مۆرەی سەرکەوتن بە لاپەرە ئاڵەکانی مێژووی کورددا بنێن حەز ناکەین بەیانی ئەم پەنجانە بگەزین و بڵێین دووبارەو بیست بارە گەندەکاران لانەدران!!!

بەکورتی دەیڵێین، ئەمڕۆ (دەنگ دەدەین) بۆ ئایندەی گەشی کوردو کوردستان، و سبەینێ (دەنگ هەڵدەبرین) لەرووی گەندەکارییو مشەخۆریو خۆهەڵواسەکاندا. دەنگهەڵدەبرین.. هاوار دەکەین پڕ بەدەم بۆ (گۆڕین)یان، بۆ (لابردن)یان، بۆ دانانی وەچەی تازەی تەکنۆکرات!!.



پرۆژەی دووسایدی (بانەمان- سەلاحەددین)
وەك بەشێك لەژێرخانی ئابووری كوردستان

هـــەروەک ئاشـــکرایە رێگاوبـــان بنەمایـــەکی ســـەرەکی ژێرخـــانی ئابووری هەر وڵاتێکە بەتایبەتی ئەو جۆرە رێگاوبانانەی کەخۆی لەرێگای گەورەو دووسایدو ترافیکی خێرا (مـــرور ســـريع)دا دەبینێتـــەوە، لەزۆربەی بەشە پێشکەوتووەکانی جیهانـدا جێبـەجێ کردنـی پـرۆژە گـــەورەکانی رێگاوبـــان رۆڵـــی بەرچـاویان بینیـووە لەگەشـە پێکـردن و بـەهێزکردنی ژێرخـانی ئابووریـــدا کـــەبازێکی جـــۆری بەشارستانیەت و کۆمەڵگا دەدات.

لەکوردستـانیش کەئێسـتا سـەرەتای دەسـتپێکردنی پلانـی گەشـەپێکردنیەتی، ژمارەیـەکی بەرچـاو لـەپرۆژەی رێگاوبـان کـراون و لــەژێر جێبــەجێ کردنــدان کــەنزیکترینیان پــرۆژەی دووســایدی (بانـەمان- سـەلاحەددین)ە کـە لـەکۆتایی مانگی تەمموزی ئەم ساڵ تەواو بووە، بۆ لەنزیکـەوە ئاشـنابوون لـەم پرۆژەیـە، پەیوەندیمان بە بەڕێز کاك (عومـەر برایم مسـتەفا) بەڕێوەبـەری گشـتی رێگاوبـان لــــەوەزارەتی ئاوەدانکردنـــــەوەو نیشتەجێکردن کرد لەمەڕ پرۆژەکە کەبـەم چەشنەی خوارەوە بۆمان هاتە ئاخافتن:

لەبـەر گرنگـی رێگـا سـەرەکیەکان و زیــادبوونی قـــەبارەی کـــارکردن لەئاوەدانکردنـەوەی کوردسـتان بەگشـتیو گونـــدەکانی خـــاپورکراو بەتایبـــەتی، حکومـەتی هـەرێمی کوردسـتان لـەرۆژی دامەزراندنیـەوە لەسـاڵی (١٩٩٢) تـاکو ئـەمڕۆ بایـەخێکی زۆری بـەرێگاوبان داوە هـەروەها زیـادبوونی قـەبارەی هاتووچـۆ (Traffic Volume) لەکوردســتان بەرێژەیـەکی رادەبـەدەر بۆیـە لـەپلانی حکومەت و وەزارەتمان دایە کە گشت رێگا دەرەکیـەکان بکـرێن بەدووسـاید هـەروەها دروستکردنی رێگای خێرا لەنێوان هـەولێرو دهۆك تا سنووری (ئیبراهیم خەلیل).

لەرێکەوتی ١/٥/٢٠٠٤ دەستکرا بـەپرۆژەی سـەروو بـەڵام لەبـەر جـەنجاڵی هاتووچۆ، بەڵێنـدەر نەیـدەتوانی بەباشـی کـار بکـات بۆیـە دەسـتکرا بەکردنـەوەی رێگایـەکی کـاتی کەدرێژییەکـەی (٣٢)کـم بـوو لـە (بەربیان- زیارەتی کۆڕێ- سـەلاحەددین) هـەروەها (زیـارەتی کـۆڕێ- ئاڵمـەوان- کۆڕێ) تـا ١٥/٧/٢٠٠٥ کـە ئـەم رێگایـە بـۆ هاووڵاتیان کرایەوەو بەکاریگەری دەستکرا بەدووسـایدی سـەرەوە لـەماوەی زسـتان نزیکەی (٣) مانگ کار بەباشـی نـەدەڕۆیی، لەبڕگـەکانی سـەرەکی (بڕینـی شـاخاویو پڕکردنەوەو دروسـتکردنی ئاوبـەرو تێکەڵـە ڕێژی) تا ئەو رۆژەی ١٨/٦/٢٠٠٥ دەستکرا بـــەقیرتاوکردنی (چـــینی ســـتابلایزەرو

باینده‌ر)وه له ٢٠٠٥/٧/٣٠ کرایه‌وه بۆ هاووڵاتیانی کوردستان.

کاره‌کانی ئه‌نجام دراو

١-کاری ته‌قاندنه‌وه‌ی شاخ له‌سنووری (٦٠٠,٠٠٠)م٣

٢-کاری خۆڵکاری بۆ ڕێگا له‌سنووری (١٥٠,٠٠٠)م٣

٣-کاری خۆڵکاری بۆ جۆگه‌له‌ی ته‌نیشت له‌سنووری (١٥٠,٠٠٠)م٣

٤-کاری پڕکردنه‌وه (١٢٥,٠٠٠)م٣

-(هه‌ندێك شوێن (١٤)م پڕکراوه‌ته‌وه.

-(کاری بڕین له‌هه‌ندێك شوێن (١٨)م بوو.

٥-دروستکردنی ئاوبه‌ری سندوقی (٨٨)م.د

٦-دروستکردنی (١,٥ × ١,٥)م ئاوبه‌ری لووله‌یی جۆراوجۆر)٣٤٠م.د

٧-تێکه‌ڵه ڕێژی (دوو چین به ئه‌ستووری ٤٠کم) (٦٣١٠٠)م٢









٨-دروستکردنی جۆگه‌ڵه‌ی ته‌نیشت به‌کۆنکرێت (٨٧٩٠٠)م٢

٩-دروستکردنی جۆگه‌ڵه‌ی ناوه‌ڕاست به‌کۆنکرێت (٧٠٩٠)م٢

١٠-دروستکردنی په‌رژینی پاراستن (Grand Rail)

أ-بۆ ناوه‌ڕاستی ڕێگا (٧٠٠٠)م. د

ب-بۆ قه‌راغی ڕێگا (١٥٠٠)م.د

١١-کاری قیرتاوکردن

أ-رشاندنی پرایم کۆت و فه‌رشکردنی چینی ستابلاریزر به‌ئه‌ستووری (١٠)سم (٥٥٥٠٠)م٢

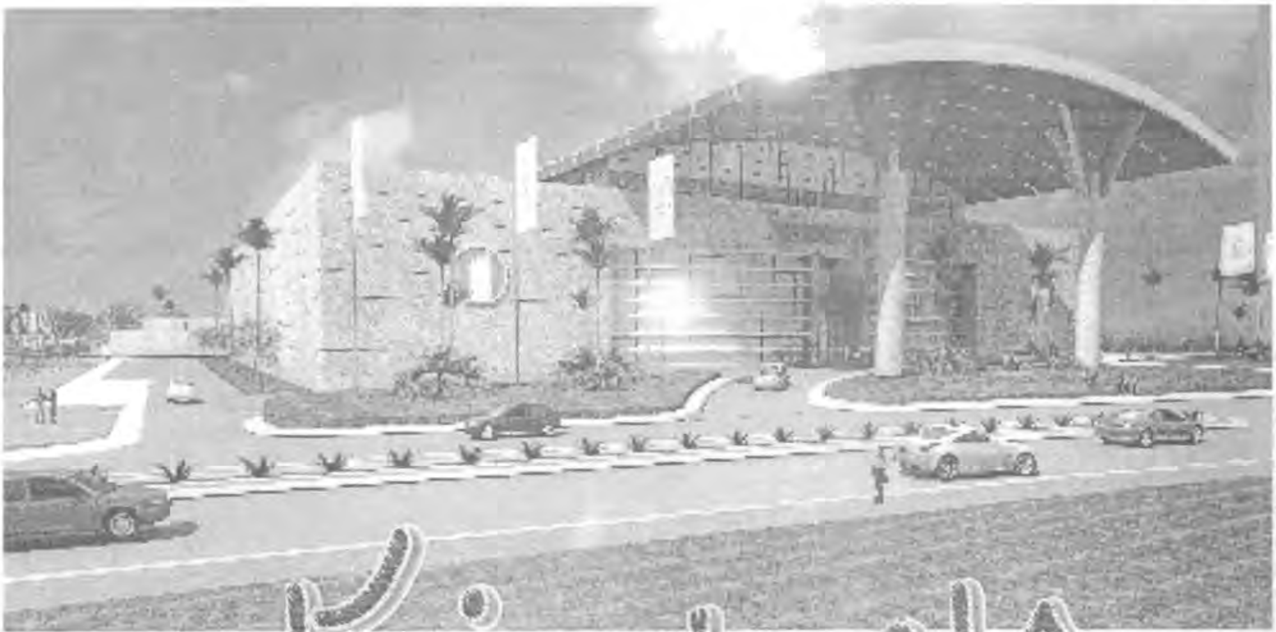
ب-رشاندنی تاك کۆت و قیرتاوکردنی چینی بایندەر به‌ئه‌ستووری (٦)سم (٥٥٥٠٠)م٢

١٢-دانانی نیشانه‌کانی هاتووچۆی جۆراوجۆر (١٦٥)دانه

١٣-هێلکاری بۆ ڕێگا (٢١٠٠٠)م.د

١٤-دانانی ستوونی کاره‌با له‌گه‌ڵ (٣) ترانسفۆرمر بۆ ڕووناك کردنه‌وه‌ی ڕێگا به‌بڕی (٢٥٠) ستون

گوژمه‌ی تێچووی پرۆژه‌که ٦,٣٠٠,٠٠٠ دۆلار (شه‌ش ملیۆن و سێسه‌د هه‌زار دۆلاره).



شاری خەونەکان

ئاسۆیەکی نوێ بۆ نیشتەجێ بوون



ئەندازیاری بیناسازی
بنیاد خەزنەدار

ئەمرۆ لەسەرتا پای گێتیدا پرۆژەکانی نیشتەجێ بوون بایەخێکی تایبەتیان پێ دەدرێت. نەوەتا حکومەتەکان هەمیشە لە پێشبڕکێ دان بۆ چارەسەرکردنی گرفتی نیشتەجێ بوون. بۆ ئەم مەبەستەش سالأنە کۆنگرەو کۆڕو کۆبوونەوە لەگەڵ لایەنە پەیوەندارەکان دەبەسترێت بۆ گەیشتن بەرێگا چارەیێکی نابووری بۆ ئەم گرێ کوێرەیە، بێگومان بەخستنە بەرچاوی لایەنی کۆمەلأیەتی و سایکۆلۆژی دانیشتوانی ئەم پرۆژانە.

پرۆژەکانی نیشتەجێ بوون حکومی بێت یان کەرتی تایبەت بەشێوەی کۆمەلگا بنیات دەنرێت رەنگە هەندێکیان بۆ توێژێکی تایبەتی کۆمەلگا بێت یاخود تێکەڵ بێت.

شاری هەولێر لەم ساتەدا کەتەکانێکی گەورەی بنیات نان و ئاوەدانکردنەوە بەخۆوە دەبینێت، دەرگای خستنە گەڕی سامانی بۆ خاوەن سەرمایەکان والأ کردووە. هەر لەم پێودانگەوە کۆمپانیای رۆژهەلأتی ناوەراست بۆ بنیات نان بیرۆکەی بنیات نانی کۆمەلگایەکی نیشتەجێ بوونی هاوچەرخی لەم شارەدا گەلألە کرد.

لەم لایەنەوە پێشبڕکێیەکی نێودەولەتی لەنێوان چوار نووسینگەی ئەندازیاری لەولأتانی ئیمارات و ئوردون و عێراق



ئـــەنجام درا، دوای تـــاوتوێ کردنـــی پرۆژەکـــان لەلایـــەن لیژنـــەیێکی پســـپۆر، لـەئاکام دا نووسـینگەی ئەنـدازیاری بیناسـازی د.موسـەنا ئەلبـەیاتی (بەرەگـەز عێراقـی) لەئـەبوزەبی بەپلـەی یەکـەم هات.

ئـەم پرۆژەیـە لەسـەر رووبـەری ١,١٠٠,٠٠٠م٢ یەك ملیـۆن و سـەد هـەزار مـەتر دووجـا ئـەنجام دەدرێت و دەکەوێتە سەر شەقامی گـولان کەهـەولێر بەشارۆچـکەی عـەنکاوە دەبەسـتێتەوە. زەوی پرۆژەکـە ٢کـم لەسـەنتەری شـاری هـەولێر دوورە. وامەزەنـدە دەکرێـت کەئـەم کۆمـەڵگا نیشـتەجێ بوونـە زیـاتر لـە ٧٠٠٠ حـەوت هەزار دانیشتوو بگرێتە خۆ.

پرۆژەی شاری خەونەکان بریتییە لە ١٢٠٠ هەزارو دووسەد خـانوو رووبـەریان لـەنێوان ٢٥٠م٢- ٩٠٠م٢ یـە، شـێوازی نەخشە کێشـانیان هەنـدێکیان بەیەکـەوە نووسان و هەنـدێکی تریشیان خـانووی سـەربەخۆن، جگـە لەمـە پرۆژەکـە ٤ باڵەخانەی فرە نهۆمی تێدایە لەشێوەی شوقەی نیشـتەجێ بـوون. خانووەکـان لـــەدوو نهـــۆمی پێـــك دێـــن و لەنەخشەکێشـانیان رەچـاوی شـێوازی هونـەری بیناسازی لەناوچـەکە کـراوە. جگە لەمە شاری خەونـەکان کۆمـەڵێك باڵەخانـە لـەخۆ دەگرێـت کـە چـالاکیە کۆمەڵایەتیـەکانی رۆژانـەی دانیشـتوانی کۆمەڵگاکـەی تیایـدا ئـەنجام دەدرێـت وەك:

* مزگەوتێك بۆ ١٠٠٠ هەزار نوێژکەر.

* سەنتەری رۆشنبیری کەهۆڵێکی بۆنەکان بۆ ١٢٠٠ هەزار دووسەد کەس و خواردنگەو کافتریاو حـەوزی مەلـە لەخۆ دەگرێت.

* دایەنگەو باخچەی ساوایان.

* ٣ قوتابخانەی سەرەتایی و ئامادەیی.

* قوتابخانەیێکی تایبەتی.

* خواردنگەو بازاڕ.

* بەرێوەبەرایەتی پۆستەو کارگێری.

* بنکەی تەندروستی.

پـــرۆژەی شـــاری خەونـــەکان هـــەموو خزمەتگوزاریـــە ســـەرەکیەکانی ژیـــانی رۆژانـەی تێـدا دەسـتەبەر دەکرێـت وەك کارەباو تۆڕی تەلەفۆن و ئاوی خواردنەوەو ئـاوەڕۆ. هـەروەها بەشـوورەیێکی ٤٠٠٠م چوار هەزار مەتر درێـژ دەورە دراوەو چوار دەرگای چوونە ژوورەوە بۆ ناو کۆمەڵگاکـە هەیـە کەئەمـەش تایبەتمەنـدیێکی بـاش دەبەخشێتە دانیشتوانی ئەم شارە.





شاکارێکی ئەندازیاری شایستە بە خوێنی شەهیدان

پرۆژەی کۆتەڵی شەهیدانی ای شوبات یەکێکە لەپرۆژە گرنگەکانی حکومەتی هەرێمی کوردستان، پێشکەش بە خوێنی شەهیدانی کارەساتی ای شوبات کراوە... لەبەرواری ٢٠٠٥/٢/٢٧ لەناو پارکی شەهید سامی عەبدولرەحمان بەردی بناغەی لەلایەن بەڕێز نێچیرڤان بارزانی سەرۆکی حکومەتی هەرێمی کوردستان و خانەوادەی سەربەرزی شەهیدانی کارەساتەکە دانرا... بۆ بەدواداچوونی ئەم پرۆژەیە گۆڤارەکەمان بەپێویستی زانی ریپۆرتاژێک لەم بارەیەوە سازبدا..

لەسەرەتادا بەڕێز رۆژنامەنووس (مهدی عباس قادر) سەرۆکی لیژنەی پرۆژەکە لەم بارەیەوە بەم شێوەیە تیشکی خستە سەر پرۆژەکە:



پرۆژەی کۆتەڵی شەهیدانی ١ی شوبات یەکێکە لەو پرۆژە گرنگانەی کە پێشکەش بە شەهیدانمان دەکرێت، بەڵام جۆری ئەم پرۆژەیە جیاوازە لە پرۆژەکانی دیکەی تایبەت بە شەهیدان... جیاوازییەکەش لەمەدایە کە بۆ یەکەمجارە لە کوردستانی ئازیزماندا بتوانین بە شێوەیەکی هاوچەرخانە و مۆدێرن یادی شەهیدانمان بکەینەوە و یادکردنەوەیان بۆ هەتا هەتایە بەرز رابگرین و لە هەموو کاتێکدا و بە دڵخۆشییەوە لە ناو پارکەوە (کە شوێنێکی حەسانەوەی گشتییە) و خانەوادەی

شەهیدان و هاوڵاتیانی ئاسایی بتوانن سەردانی بکەن لەم یادکردنەوەیە بە دانانی تاجە گوڵینە لەسەر گلکۆی شەهیدانی کارەساتەکە...

ئەم پرۆژەیە گوزارشت لە یادکردنەوەی شەهیدانی کارەساتی ۱ی شوباتی ساڵی ۲۰۰٤ی شاری هەولێر دەکات، کە لە ئەنجامی دوو کاری تیرۆریستی خۆکوژیدا لە بارەگای لقی دووی پارتی دیموکراتی کوردستان و مەڵبەندی سێی یەکێتی نیشتمانی کوردستان ۹۸ نیشتمانپەروەر لە هەموو چین و توێژەکانی کۆمەڵەکەمان گیانیان پێشکەش بە ئازادی کوردستان کردو جگە لەو بەڕێزانەی کە لە کارەساتەکە بریندار بوون و ئێستاکەش بە برینەکانیانەوە دەناڵێنن و بە شەهیدی زیندوو حیساب دەکرێن.

لە رۆژنامەی خەبات لە ۲۰۰٤/۳/۱۳ لە دوا لاپەڕەدا خاتوو (فەوزیە ئەمین) هاوسەری شەهیدی سەرکردە (سامی عەبدولڕەحمان) و دایکی شەهید (سەلاح سامی عەبدولڕەحمان) لە شێوەی پێشنیازێك داوای دروستکردنی(دیواربەندییەك – مۆنیمێنت)ێکی کرد بۆ ئەوەی بە شێوەیەکی جوان و شایستە خوێنی شەهیدانی کارەساتەکە یاد بکرێتەوەو سەبووری دان بێت بۆ خانەوادەکانیان و سەرجەم خەڵکی کوردستان..

سەرۆکایەتی ئەنجومەنی وەزیران و خودی بەڕێز (نێچیرڤان بارزانی) سەرۆکی حکومەتی کوردستان زۆر بە گەرمی پێشوازی لەم پێشنیارە کرد و دەستبەجێ پەسندیکرد و بڕیاری دروستکردنی ئەم


بەڕێز سەرۆکی حکومەت لەگەڵ ستافی پرۆژە

کۆتەڵەی دا... سەرۆکایەتی دیوانی ئەنجومەنی وەزیران فەرمانی پێکهێنانی لێژنەیەکی تایبەتی بۆ نەخشەسازی و سەرپەرشتی و جێبەجێکردنی ئەم پرۆژەیە دەرکرد.. کە لە رۆژنامەنووسێك و چەند ئەندازیارو هونەرمەندێك پێکهاتبوو.. ئێمە بە شەرەفێکی گەورەمان زانی کەوا لەلایەن سەرۆکایەتی ئەنجومەنی وەزیرانەوە دەستنیشان کراوین بۆ ئەم کارە پیرۆزە و بە تایبەتی کە بۆ خزمەتکردن و بەرزراگرتنی یادی شەهیدانمانە.

خاوەن بیرۆکەی ئەم پرۆژەیە (خاتوو فەوزیە) یە کە بەردەوام لەگەڵماندا بووە و هاوکاری کردووین بۆ سەرکەوتنی پرۆژەکە (جێگای رێز و سوپاسە) و نەخشەڕێژی پرۆژەکە بە شێوەی کۆمەڵی بووە ئەندامانی لێژنەکە هەموویان هاوکاری یەکتربوونەو یەکێکیان تەواوکاری ئەویتر بووە..

بە مەبەستی جێبەجێکردنی بەجوانترین شێوەو کەمترین کات و بەکەرەستەی نایاب ئەم پرۆژەیە لە رێگای وەزارەتی شارەوانی دراوەتە کۆمپانیای تاش یاپی تورکی ئێستاکە دەتوانین بڵێین ٪۸۵ پرۆژەکە تەواو بووە و بڕیار وایە لە سەرەتایی ساڵی تازە تەواو بکرێت و دواتر لە مەراسیمێکی تایبەت بە ئامادەبوونی خانەوادەی شەهیدان لە مانگی شوباتی ۲۰۰٦ بە رەسمی بکرێتەوە..

مۆنیمێنتەکە لە شێوەی کتێبێك دایە و ناوی سەرجەم شەهیدانی کارەساتەکە لەخۆ دەگرێت و بە هەردوو شێوازی نووسینی کوردی (پیتی عەرەبی و لاتینی) ناوەکان نوسراون بە پێی ئەلف و بێ ریزبەندکراون تەنها (باوك و کوڕ و برا) لە دوای یەکتر نوسراون.

بەپێویستی دەزانم لێرەدا سوپاسی بەڕێزان ئەندامانی لێژنە بکەم کەوا هەر هەموویان رۆڵی کارایان بینیوەو هەریەك لە بواری پسپۆری خۆی خزمەتی تەواوی پێشکەش کردووە، بۆ نموونە کاك سەربەست بە هاوکاری کاك هۆشەنگ هەردوو کیان وەك هونەرمەند لە قۆناغە سەرەتاییەکانی نەخشەڕێژی دەوریان هەبووە و دواتر ئەندازیار بورهان وەك نەخشەڕێژی تەلارسازی کارەکانی تەواو کردووە لەپاشان هەریەك لە بەڕێزان

ئەندازیار (کامەران و فارس و عیماد) بەشداری کارایان لە جێگیرکردن و تەواوکردنی نەخشەرێژییەکە هەبووە و جگە لەم بەڕێزانە دڵسۆزانی دیکەش هەبوونە دەوریان هەبوو وەك بەڕێزان كاك (بارزان دزەیی) وەزیری شارەوانی هەروەها بەڕێز كاك (سەفین دزەیی) جێگای ڕێز و ستایشن کە هەر یەکەیان لەلایەنی خۆیەوە بە گوێرەی پسپۆری خۆی تەواوکاری پرۆژەکە بوونە لەگەڵ كاك (ئاسۆس دزەیی) کە ئەرك و ماندووبوونی لەگەڵمان بینیوە بۆیە بەراشکاوانە دەڵێم کەوا کارەکە کاری گەلەکۆمەڵییە و کاری تاکە کەس نییە و هەر بەم شێوەیەش توانیمان سەرکەوتن بەدەست بێنین..

ئینجا ئەندازیاری تەلارسازی (بورهان عوسمان گەردی) لەبارەی پسپۆری خۆی گوتی:



دیارە دەربڕینی هەر مەبەستێك یان هەر بابەتێك بە شێوازی قسە لەوانەیە زۆر قورس نەبێت، بەڵام دەربڕینی ئەم بابەتە بە شێوازی ئەندازیاری وابزانم ئاسان نییە، چونکە کەرەستە دەبێتە زمانی نواندن، بۆیە دەربڕینی پرۆژەیەك لە شێوەی پرۆژەی کۆتەڵی شەهیدانی ١ی شوبات کە پرۆژەی شەهیدانی هەموو میللەتی کوردە، گوزارشت لە دەربڕینی

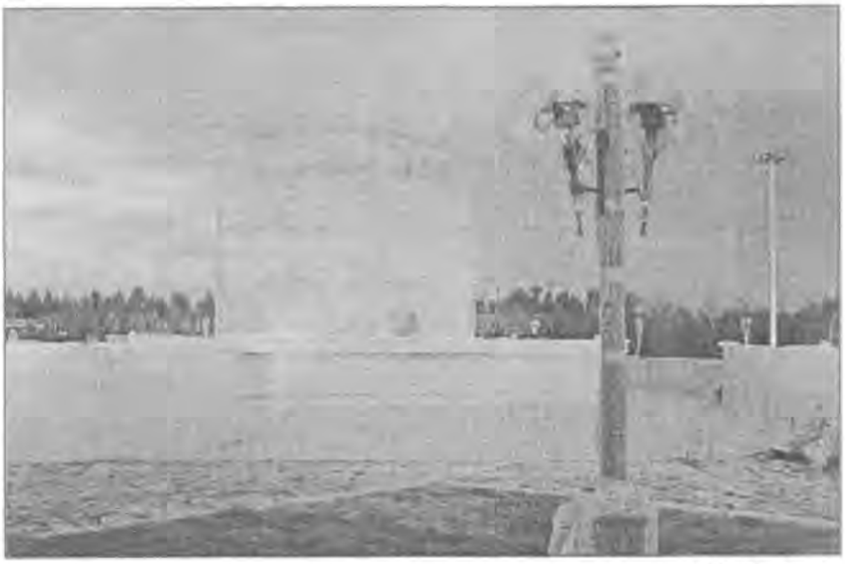


هەردوو تەقینەوە تیرۆریستییەکەی شاری هەولێر دەکات، بیرۆکەکە لەوەوە هاتووە کۆتەڵێك دروست بکرێت و ببێتە هێمایەك بۆ هەموو شەهیدان، ئەویش بە دانانی دیوارێك لە شێوەی پەرتووك کە ناوی هەموو شەهیدانی کارەساتەکە لەخۆ بگرێت، لەسەر پلاتفۆرمێك بە ڕووبەری (١٠م ×٦م) و بەرزی بنەوەی کتێبەکە ١,٥م و بەرزی دیواری پەرتووکەکە ٤,٥ واتە تەواوی کۆتەڵەکە بۆتە ٦م ، بەڵام گەیشتن بەو دیوارە بە چەند هەنگاوێك دەبێت کە بریتییە لە دەروازەیەکی بەرین بە بەرینی ٧م کە بە شێوەی ژێ لەناو ئەو پارچە زەوی یەی کە بۆی تەرخانکراوە، بۆ ئەوەی لە دیارترین و گرنگترین چوار ڕیان بێت بۆ زیاتر گرنگی دان بە پرۆژەکە، پاش دەروازەی سەرەکی کە بە دوو ستوون پێناسە کراوە دوو تاشە بەردی زڵ دەبینین لەم لاو و لەم لای ئەو تەوەرە دانراوە و بە نووسینێکی کورت باس لە کۆتەڵەکە دەکات..

بۆ گەیشتن بە کۆتەڵەکە پێویست دەکات چەند هەنگاوێك بنێیت، کە دیاریکراوە بە دوو دیوار بە بەرزی ٨٠سم کە لە ناو ئەم دوو دیوارە (٩٨) ئاوپڕژێن (نافورە) هەڵدەقوڵێن کە یەکسانە بە ژمارەی شەهیدەکان، هەر بەردەوام دەبێت لە هەنگاونان بەرەو کۆتەڵەکە، بەڵام شێوەکە دەگۆڕێت هەم سەبارەت بە شێوەی دیوارەکە و هەم بە شێوەی ڕۆیشتن بەرەو کۆتەڵەکە، چونکە نزیك دەبیتەوە لە ئامانجەکە ئەویش بریتییە لە دانانی تاجە گوڵینە لەسەر گلکۆی شەهیداندا..

لە دەرەوەی ئەم دوو دیوارە و کۆتەڵەکە ڕووبەرێکی دیکەمان هەیە کە لە شێوەی تیشکی ڕۆژە کە بریتییە لە بیست و یەك تیشك، کە هێمایە بۆ تیشکی خۆری ئاڵای کوردستان، زەوی ئەم ڕۆژە بە بەردی خۆماڵی چیاکانی کوردستان داپۆشراوە لە شێوەی سروشتی و بۆ زیاتر دەوڵەمەندکردنی ئەم ڕۆژە چوار ڕووبەری بچوك دروستکراوە لەم بەرو ئەوبەری کۆتەڵەکە بە سەوزایی لە شێوەی بازنەن کە ئەمەش گوزارشت لە هەر چوار پارچەکەی کوردستان دەکات، لەگەڵ

داناني شەش تاشە بەردی بە تیرەی ١م کە هەر یەکەیان لە چیایەك لە چیا بەناوبانگەکانی کوردستان هێنراون (سەفین، گارە، پیرەمەگرون، قەرەچوغ، بەمۆ، قەندیل) بە هەمان شێوە لەم بەرو ئەوبەری کۆتەڵەکە..



هەروەها ئەندازیاری کارەبا بەڕێز (کامەران عەبدولکەریم خۆشناو) لەبارەی کارەکانی کارۆمیکانیک ئاوا بۆمان هاتەئاخاوتن:

گومان لەوەدا نییە کە بەشداریکردن لە دروستکردنی کۆتەڵێکی ئەندازیاری شایستە بە خوێنی شەهیدان سەربەرزییە بۆ هەموو ئەندازیارێك، ئەخاسمە ئەم شەهیدانە هی کارەساتێکی وەك یەکی شوبات بن، کە بە دەیەها سەرکردە و کادر و ئەندازیاری تیادا شەهید بوو..

من وەك ئەندازیارێك هەر لە سەرەتاوە کاتی بیرۆکەی ئەم کۆتەڵە بریتی بوو لە پێشنیارێك.. لە چەند دێرێکی نوسراو لە ستونێکی رۆژنامەیەکەوە ... لەگەڵ سەرۆکی لێژنە رێزدار (مەهدی عەباس) خەریکی گەڵاڵەکردنی ئەم بیرۆکەیە بووین، بۆ ئەم مەبەستەش زۆر ئەرك و ماندووبوونمان بینی، زۆر جێگا و شوێنمان کرد زۆر گەڕاین و سوڕاین ئامانجیش دروستکردنی کۆتەڵێکی نەمر و شاکارێکی ئەندازیاری جوان، شایستە بە هەموو ئەو خوێنە بەناحەق ڕژاوەبێت..



جێگای ئاماژە کردنە کەوا هەڵبژاردنی شوێنی کۆتەڵەکە و نەخشەسازی و هەموو فاکتەرەکانی تەواوی پرۆژەکە بە تێکڕای دەنگ لەلایەن هەموو ئەندامانی لێژنەوە هاتۆتە کایەوە، لە کۆبوونەوە بەراییەکان پێشنیازکراوە، گفتوگۆی لەسەر کراوە و پەرەی پێدراوە و بە قەناعەتی گشت لایەك ڕەزامەندی لەسەر دراوە و لە پرۆژەکە جێگیر کراوە..

سەبارەت بە لایەنی ئەندازیاری ئەوا من بەرپرسی بەشی کارۆمیکانیك بووم و لەبەر ئەوەی پرۆژەکە لەسەر ڕووبەرێکی فراوان هاتۆتە کایەوە پێویست بوو بیر لە ڕووناکی بکەیتەوە و بە چاکی لە سەرچاوەکانی ڕۆناکی و شێواز و قەبارە و بەرزی ستوونەکانی ڕۆناکی شی بکەینەوە و بۆ ئەم مەبەستەش زۆر سەرچاوەمان هێنا و راوێژکاریمان بە چەندین ئەندازیارو تەکنیکاری پسپۆر کردووە.. لەبەرئەوە ئەم کۆتەڵە دەبێتە شوێنێکی گشتی و بەردەوام خەڵك سەردانی دەکات و تاجە گوڵینەکان لەسەر ئەم گلکۆیە دادەنێن، بۆیە بیرمان لە سەرچاوەی سەرەکی کارەبا کردەوە، ئەوە بوو فیدەری دووی کۆریمان هەڵبژارد کە کارەبای بەردەوامە، ئەم سەرچاوەیەش بە کێبلێکی بەرگداری قەبارە (٣×١٥٠)ملم٢ پاڵەپەستۆی بەرزی جۆری XLPE بەستراوەتەوە بە گۆڕەك، کە ئەم گۆڕەکەش قەبارەی (٢٥٠) کەی ڤی ئەیە و کارەبای پاڵەپەستۆ بەرز ١١ کەی ڤی دەکاتە پاڵەپەستۆی نزم ٤٠٠ ڤۆڵت ، ئەمەش بە بۆردی سەرەکی بەستراوەکە لەناو ژوورێکی تایبەت دانراوە بە پێی ڕێنماییەکانی بەڕێوەبەرایەتی کارەبا دروست کراوە...

بە مەبەستی نەپچڕانی کارەبا لەم پرۆژە گرنگە لە ژوورێکی دیکە لە تەنیشت ئەم ژوورەوە و (ئەمەش بەپێی ڕێنماییەکان

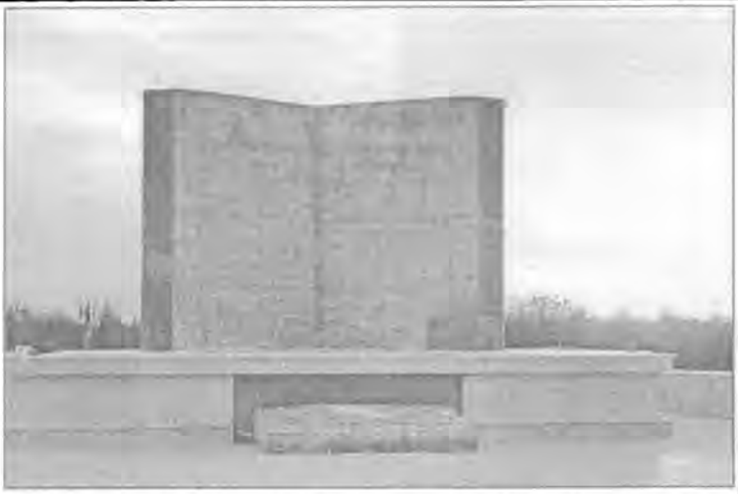
دروستکراوە) موەلیدەیەکی جۆری ڤالڤۆ پێنتای بێدەنگ داندراوە کە قەبارەکەی ٢٥٠ کەی ڤی ئەیەو بە شێوازێکی تایبەت بۆ ئاو وهەوای کوردستان دروستکراوە لە پلەی ٥٠ پلەی سەدی کار بکات..

هەر یەکە لە گۆڕەك و موەلیدە بە دوو سێرکێتی ناو بۆردی سەرەکی بەستراون و لەگەڵ هەبوونی (بگۆڕە سویچ) chang over switch بۆ حالەتی بڕانی لەناکاوی کارەبا یەکسەر موەلیدە کاربکات..

دوای ئەمە کارەبا بە کێبلێکی بەرگداری قەبارە ٣×١٥٠+٩٥)ملم٢ دەگوازرێتەوە بۆ ژووری ئامێرەکان، کە دەکەوێتە ژێر زەوی پشت پەرتوکەکە، لێرەدا هەمدیسان بۆردی سەرەکی ئەلکترۆنی هەیە، هەریەکە بەرپرسە لە کاری خۆی بۆ کۆنترۆڵکردنی بڕە کارەبای (ستوونەکان و ئاوپرژێنەکان... هتد).

دەتوانین لێرەدا بە کورتی باس لە فاکتەرەکانی رووناکی ئەم کۆتەڵە بکەین..

١- لەبەرئەوەی تەواوی پرۆژەکە لەسەر رووبەرێکی فراوانە کە دەکاتە ٩٠×٩٢ م٢ و تەواوی پرۆژەکە لە مەرمەڕ و گرانێت کراوە جۆگەی ئاو بە بەرزی ٨٠سم



هەیە لە هەردوولا و پرۆژەکە بە شوورەیەکی سەوز دەورە دراوە، بۆیە پێویستیمان بە سەرچاوەیەکی رووناکی هەبوو کە تەواوی ئەم پلاتفۆرمە رووناك بکاتەوە، بەڵام لە شوێنی مەبەست دوور بێت نەوەك بکەوێتە بەرچاوی بینەر و لە جوانی کۆتەڵ کەم بکاتەوە و نیگاکان بۆ خۆی بکێشێت.. ئەوە بوو بە دووری ٤٥م لە ناوەڕاستی کۆتەڵ بە هەر لایەکەوە دوو ستوونی ١٥ مەتری دانرا کە هەر یەکە و بە شێوەی کەوانەیی دواوە) روویان لە کۆتەڵەکەیە تاکو بە تەواوی رووناکی بکەنەوە و کە هەر یەکە و (٥) گلۆپی (٥٠٠) واتی لەسەرە، جێگای ئاماژەیە کەوا لەبەر ئەوەی ئێمە لە هەولێر سەبەتەی بەرزکەرەوەی ١٥ مەتریمان نییە بۆیە ئەم ستوونانە لە جۆری ئەنسانسێر هێناوە کە بە جەگی کارەبایی گلۆپەکانی هاتوچۆ دەکەن بەرەو سەر و بەرەو خوار بۆ کاری چاککردنەوە، ئەم دوو ستوونانەش بە دوو هێلی قەبارە (٣×٢٥×١٦)ملم٢ بە ژووری کۆنترۆڵەکە بەستراون.

٢- تەواوی بنکەی پرۆژەکە بریتی لە ٢١ تیشك، تیشکی خۆری ئاڵای کوردستان و بە مەبەستی رووناکردنەوەی ئەم پلاتفۆرمە و بەخشینی شێوازێکی ئەندازیاری قەشەنگ ئەوا هەڵساین بە دامەزراندنی ٢٢ ستوونی رووناکی بە درێژی ٢,٥ مەتر، هەر ستوونێك دووانە قۆڵە و لەسەر هەر قۆڵێك گلۆپی ١٠٠ واتی هەیە شێوازی ئەم ستوونانە لەسەر شێوازی رمە کە هەردوو لای دوو مەشخەڵی ئاگرە و کە گوزارشت لەوە دەکات کە خوێنی شەهیدان مەشخەڵی رێگای خەباتە و هەر ستوونێکیش دەکەوێتە نێوان تیشکی خۆر لەناو چیمەنەکە بەمەش ئاڵای پیرۆزی کوردستان رووناك دەبێتەوە.

٣- لەناو جۆگاکانی نافورەکان وەکو باسمان کرد لەهەر لایەك ٤٩



ئاوپرژێنی ترپەیی (نافورات نبچیه) هەیە کە بە کۆیان دەکاتە ٩٨ نافورە کەوا ئەمەش ژمارەی شەهیدانی کارەساتەکەیە، گومان لەوەدا نییە کە ئاو گوزارشت لە ژیان دەکات و ئاوپرژێنەکان بە شێوەیەکن کە وەکو کانی هەڵدەقولێن ئەمەش گوزارشت لە ترپەی دڵی شەهید دەکات و بەمەبەستی ئاوێتەبوونی روحی شەهیدان بە ئالای سپی ئاشتی، ئەوا هەڵساین بە دانانی دوو بلاجکتۆر لە دوولای هەر ئاوپرژێنێك بە شێوەیەك کە ئەم بلاجکتۆرانەش لەبەر ئەوەی لەناو ئاو دانراون بە ڤۆلتیەی ١٢ ڤۆلت کار دەکەن کە هەریەکەیان ٥٠ واتن.. لە دوای ئەمانە دوو کەوانەکەی دەوری کتێبەکەمان هەیە کە ئەوانیش هەر یەکە و (٢٩) بلاجکتۆری هەمان جۆری رەنگی سپی تێدایە کە ئەمەش گوزارشت لە روحی سپی پاك و بێگەردی شەهیدان دەکات و بینەر ئامادە دەکات بۆ نزیك بوونەوە لە کتێبەکە.لە پشت کتێبەکە دوو عەمبار (حەوز)ی ئاو هەیە ئاو دەداتە ئاوپرژێنەکان.

٤- سەبارەت بە کتێبەکە(رۆژژمێری شەهیدان) ئەوا لەبەرئەوەی ئەمە گرنگترین بەشی پرۆژەکەیە و ئەو ئامانجەیە کە هەموو ئەوانی دیکە لە خزمەتی ئەو دان، ئەوا زۆر بیرمان لە جۆرێك لە رووناکی کردەوە، کە تایبەت بێت بەم رووپەڕانە ، بە مەرجێك لەسەر بنکەکان دیار نەبێت ، هەم بزر بێت هەم رووناکی بە شێوەیەکی لار بدەنە ناوەکان، بۆ ئەم مەبەستە جۆرە رووناکییەکمان دۆزییەوە کە لە وڵاتی ئیتاڵیا هەیە کە دەچێتە ناو مەرمەڕ و لە ناوەخۆی بە



گۆشە ٤٥ پلە دانراوە. کە ئەمەش لەکاتی پێویست بە تایبەتی لە درەنگەشەو تەنها ئەم رووناکییە دەمێنێتەوە کە لە ناوەکان دەدات، و تەواوی رووناکییەکانی دیکە لەکار رادەوەستن بۆ گرنگی دان بەم ناوانە، ئەم گلۆبانەش لەسەر شێوەی ژمارە هەشت دانراون لە بەرامبەر دوو لاپەڕە کراوەکەی کتێبەکە بۆ ئەوەی زیاترین رووناکی بدات و بەبەرزی ٤,٥مەتر رۆشنایی بدەن بە توانای ٧٥ وات چونکە لەوە زیاتر لەبەر گەرمای خۆی لە ناو مەرمەڕ و سەری بە شوشە داپۆشراوە دەسوتێت..جگە لەمەش دوو بلاجکتۆری ٤٨ واتیمان بۆ دوو تاشە بەردی گەورە داناوە کە لەلای راست و چەپ دەروازەی کۆتەڵەکەیە و بە هەردوو زمانی کوردی و ئینگلیزی باس لە کارەساتەکە دەکات.

٥- سەبارەت بە کاری میکانیکی ئەوا کەلوپەلەکانی ئاوپرژێنەکانمان لە باشترین کارگەکان هێناوە و تەواوی پەمپ و ماتۆڕەکانیش لە ژووری کۆنترۆڵدان و بە ئامێری ئەلکترۆنی پاراستنیان (حمایه) ی بۆ دانراوە، جێگای ئاماژەیە هەموو بلاجکتۆرەکانی ناو ئاو بە ١٢ و ٢٤ ڤۆڵت کار دەکەن و ئەمەش تاوەکو شۆرت یان کارەساتی ترسناك یان وایر سووتانی لێ نەکەوێتەوە..

بەڕێز ئەندازیار شارستانی فارس سەعدی، ئاوا لەرۆڵی خۆی لەم پرۆژەیە دوا :



بەرجەستە کردنی ئەم کارەساتە بۆ وەچەکانی داهاتووی میللەتەکەمان ئەم قوربانییە گەورەیەکە هەرگیز لە یاد ناکرێت، هەروەك چۆن یادی هیرۆشیما و ناکازاکی و چەرنۆبیل و گۆرنیکای ئیسپانیا بە چەندین شێوە و شێواز ساڵانە و لە بۆنەی جیاجیادا یاد دەکرێنەوە، بۆ نەمرانی ئەم کارەسات و رووداوانە..



دوای چەند دانیشتن و ڕاگۆڕینەوە لە نێوان من و ئەندازیار کامەران خۆشناو و ڕۆژنامەنووس کاك مەهدی عەباس و پەیکەرتاش سەربەست عومەر توانیمان شتێك گەڵاڵە بکەین، لەسەر شێوەی کتێبێکی کراوە کە ناوی گشت شەهیدەکانی ١ی شوبات لە ڕووی ناوەوەی بنووسرێت و بەشی پشتەوەشی واتە بەرگەکەی ئاڵای کوردستان لەسەر بێت، لەسەر پارچە زەوییەك کە بازنەیی بوو، تیرەکەی (١١) مەتر بوو، دوای ئەوەی پێشکەش بەسەرۆکایەتی ئەنجومەنی وەزیران کرا بەمەبەستی وەرگرتنی ڕەزامەندی، جەنابی سەرۆکی حکومەتی هەرێم



ڕێزدار (نێچیرڤان بارزانی) بۆچوونێکی باشتری هەبوو کە لەسەر ڕووبەرێکی فراوانتر دروست بکرێ و بیرۆکەکە دەوڵەمەندتر بکرێت، بۆیە شوێنەکەمان گواستەوە بۆ نزیك دەریاچەکە هەر لە ناو پارکدا نزیکەی (٧) جار هێندەی ڕووبەری پێشوو بوو، بەڵام ئەمجارە لێژنەکە پەیوەندی بە ئەندازیاری تەلارسازی کاك بورهان کرد، چەند بیرۆکەیەکمان دایێ، پاشان بەو شێوەیەی کە ئێستا هەیە نەخشەڕێژی تەلارسازی بۆ دارشتەوەو لەسەری ڕێکەوتین، چونکە ئاوپرژێنەو ئاو بەشێکی گرنگی کۆتەڵەکە بوون و زەمینەکە گشتی بە مەڕمەڕ داپۆشرا بوو لە شێوەی ئاڵای کوردستان بوو، بەڵام کتێبی ناوی شەهیدان وەك خۆی مایەوە و تەنها قەبارەی گەورە کرا.

ئەندازیاری شارەزا عیماد ئەحمەد نەجار ،کەسەرپەرشتی کارەکانی شارستانی پڕۆژەکە دەکات ،گوتی:

ئەم پرۆژەیە لەسەر ڕووبەری پێوانەی (١٠٠٠٠)م٢ ساز دەدین کە دەکەوێتە بەشی پێشەوەی پارکی شەهید سامی عەبدولڕەحمان، لەناوەڕاستی یەکێك لەباخچە گەورەکاندا. لەسەرەتادا هەڵسابین بەلادانی خزمەتگوازرییەکان لەشوێنی کارو دواتر گۆڕینی چینەکانی خۆڵی ژێر کۆتەڵەکەو بەقولی نزیکەی (٢) مەتر دواتر پڕکرایەوە بەچەندین چین کە ئەستووری هەر چینێك بریتی بوو لە ٢٥ سم کە پێکهاتبوو لە چەگلی تێکەڵەی چیایی بەمەرجێك کە ڕێژەی ٩٨٪ بپەستێندرێت (حدل) بۆ تەواوی ڕووبەری دەست نیشانکراو بۆ کۆتەڵەکە.

یەکێك لەهێماکانی ئەو پرۆژەیە ئەوەیە کە ڕێژەی کۆتایی زەوی کۆتەڵەکە بەڕێژەی ٢٠سم لەڕێژەی ئاستی شەقامی سەرەکی نزیك دەروازەی کۆتەڵەکە بەرز دەبێتەوە.

جێگای ئاماژەیە کەلوپەلە بەرابیەکانی بیناسازی کە لەم کۆتەڵەدا بەکار هاتوو هی کوردستانی خۆشەویستە، سەبارەت بەمەرمەری زەوی‌و کۆتەڵەکە لەکوردستانی باکوور و(تورکیا)وە هێندراوە، سەرەڕای هاوردنی چەندین کەلوپەلی کارەبایی‌و میکانیکی لە دەرەوەی کوردستان .

لەلایەکی دیکەوە شیشی تایبەتی لەبناغەی کۆتەڵەکە بەکارهاتووە بەشێوەیەك کە کەمتر نەبیت لە (٦٠٠٠٠پا/ئینج٢)و ئەم پێداویستیەش کە لەنەخشەسازی دانرابوو ١٠٠٪ لەکاتی بناغەدا جێبەجێکرا.

ئەمە جگە لە بوونی ٩٨ی ئاوپرژێنی ترپەیی کە لەناو دوو کەناڵە ئاوەکە هەیە کە لەحەوزێکی گەورەوە ئاوی بۆ دێت‌و ئەم دوو کەناڵە کتێبی کۆتەڵەکەیان لەئامێز گرتووە.

سەبارەت بەزەوی، ئەوا کۆتەڵەکە بەمەرمەری تایبەت ڕووپۆش کراوەو لەدەرەوەش بنکەی خۆری کوردستان‌و تیشکەکانی بە بەردی سروشتی چیایە جیاوازەکانی کوردستان ڕووپۆش کراوەو بەدەستی وەستاو کارمەندانی کورد کراوە، کە هەموو ئەوانەی لەم پرۆژەیە کاریان کردووە لە کرێکارو وەستاوە کورد بوون.

ڕیپۆرتاژ

بەڕێوەبەرایەتی شارەوانیەکانی کەرکوك و بەخششی بێ هاوتا لە بواری خزمەتگوزاریدا

بەمەبەستی بەسەرکردنەوەی کاروچالاکییەکانی بەڕێوەبەرایەتی شارەوانیەکانی کەرکوك، گۆڤاری ئەندازیار بە پەسەندی زانی دیمانەیەك لەگەڵ ئەندازیاری بەڕێز (سالار حەمە حوسێن) بەڕێوەبەری شارەوانیەکانی کەرکوك ساز بدات و لە نزیکەوە لە شێوازی کار و کۆششەکانیان ئاشنا بێت، کە ئەویش بەم شێوەیە بۆمان هاتە ئاخاوتن:-



*** ئەگەر بکرێت کورتەیەکمان دەربارەی کار وشێواز و پێکهاتەی بەڕێوەبەرایەتیەکەتان بۆ باس بکەن؟**

– بەڕێوەبەرایەتی شارەوانیەکانی کەرکوك ئەرکی سەرپەرشتی کردن و بە دواداچوونی خزمەتگوزارییەکانی ئەو (١٣) شارەوانیەی دەکەوێتە ئەستۆ کە سەر بە پارێزگای کەرکوکن، ئەوانیش بریتین لە (کەرکوك ، دبس ، داقوق ، حەویجە ، شوان ، قەرەهەنجیر ، زاب ، قەرە حسن ، عەباس ، ریاز ، رشاد ، ئاڵتون کۆپری ، سەرگەڕان) وەك لای هەموانیش ئاشکرایە، ڕژێمی بەعسی ڕووخاو لە چوارچێوەی سیاسەتی بە عەرەبکردندیدا لە کەرکوك زیاتر لە (١٨)یەکەی کارگێڕی لە پارێزگای کەرکوك داپچڕاندوە و (لکاندویەتی بە پارێزگاکانی تکریت و دیالە و سلێمانی) تاکو ڕێژەی کورد لە شارەکە کەم بکاتەوە.

هەر بۆیەش ئێمە لەگەڵ دەست بەکاربوونەوەمان، بە فراوانی هەوڵی گەڕانەوەی ئەو یەکە کارگێڕیانەمان داوە لە ڕێگای ناردنی نووسراو بۆ ئەنجومەنی حوکوم (حکومەتی کاتی عێراق) بەڵام بە داخەوە بە دەنگ داواکەمان نەهاتوون.

ئێستاش ئومێد دەکەین، حکومەتی ئایندەی عیراق لە ڕێگای ماددەی (٥٨) یاساکانی عیراقەوە ئەو کارە ئەنجام بدات، تاکو ئێمەش بیخەینە بەرنامەی خۆمانەوە بۆ کارە خزمەتگوزارییەکان.

*** ئەو پرۆژانەی ئێستا لە بەردەستدان یاخود پلانیان بۆ داڕێژراوە چین و لە کوێن و بوودجەی تەرخانکراویان چەندە؟**

– هەڵبەتە بەڕێوەبەرایەتیەکەمان کە لە چەند بەشێك پێك هاتووە گرنگتریان بەشی تەکنیکییە کە کاری ئەم بەشە ئەنجامدانی تۆڕین و جێبەجێکردنی پرۆژەکانە، هەروەها بەشی یاسایی بەڕێوەبەرایەتیەکەمان سەرپەرشتی و کاری بەرگکردن لە مولکەکانی شارەوانیەکان دەکات وەکو دوکان و عەلوە، بەشی موڵکایەتیش ئەرکی دابەشکردنی زەوی بەسەر هاوڵاتیاندا و دابین کردنی زەوی و زاری پیشەسازی بۆ کارگەکان لە ئەستۆ دەگرێت.

*** تا چ رادەیەك رۆڵتان بینیوە لە ئاوەدانکردنەوەی کەرکوك و ناوچەکانی دەوروبەری لە دوای پرۆسەی ئازادکردنی عێراق؟**

– ئێمە لە ساڵی (٢٠٠٤)ز لەسەر بوودجەی وەزارەتی شارەوانییەکانی بەغدا زیاتر لە (٤٥) پرۆژەمان لە کەرکوك و دەوروبەری ئەنجامدا، لەوانەش (دروستکردنی ٧٥ دوکان و دروستکردنی بالآخانەی شارەوانی سەرگەڕان و بەشی شارەوانی گەرەکی رەحیماوە و چەندین پرۆژەی قیرتاوکردن)

ئێستاش (٢٩) پرۆژەمان بە دەستەوەیە لەگەڵ پارێزگای کەرکوک (لێژنەی پەرەپێدانی کەرکوک) کە بریتین لە دروستکردنی شەقام و ڕێگاوبانەکان لە شارەوانیەکانی دەوروبەری کەرکوک بە بوودجەی (١٣,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠) سیازدە ملیار دیناری عیراقی و زیاتر لە (٣) پرۆژە بۆ شارەوانی کەرکوک بە بڕی (٣٥,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠) سی وپێنج ملیار دیناری عیراقی کە بەم نزیکانە دەست بەکار دەبن بە جێبەجێکردنیان و دوای جێبەجێکردنیشیان ڕێگاوبانەکانی ناو شارەوانیەکانی کەرکوک گۆڕانێکی بەرچاو بەخۆیەوە دەبینێت.

*** ئاستی پەیوەندیتان لەگەڵ پارێزگای کەرکوک چۆنە؟**

– هەماهەنگیەکی باش هەیە لە نێوان ئێمە و پارێزگا و ئەنجومەنی پارێزگای کەرکوک هەروەها لەگەڵ قەزا و ناحیەکانیش هاوکاری و هەماهەنگی باشە.

*** ڕۆڵی ئەندازیارانی کەرکوک لە بەڕێوەبردنی پرۆژەکان چۆن هەڵدەسەنگێنن؟**

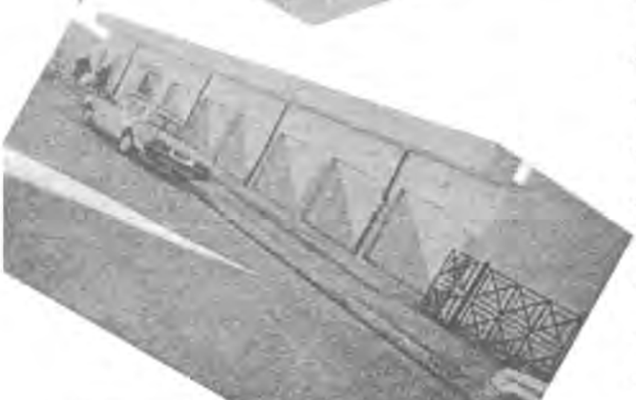
– هەموو پرۆژەکانمان لە ڕێگای بەڵێندەرەکانی شاری کەرکوکەوە جێبەجێدەکرێت و لە ژێر چاودێری ئەندازیارانی کەرکوک کە ئێستا لە بەڕێوەبەرایەتیەکان زیاتر لە (٧٥) ئەندازیارمان دامەزراوە وە دەیان ئەندازیاری خەڵکی کەرکوک کە پێشووتر ئاوارەی هەولێر وشارەکانی تر بوون ئێستا لەم بەڕێوەبەرایەتیە گەڕانەتەوە و کاردەکەن، ئەو ئەندازیارانە بە گشتی ماندوو نەناسانە لە کۆششی بەردەوام دان بۆ سەرپەرشتی کردنی پرۆژەکان.

*** دوای ئەو پشێویەی لە دوای ئازادکردنی کەرکوک سەری هەڵدا چۆن توانیتان بەڕێوەبەرایەتیەکەتان ڕێك بخەنەوە؟**

– ئاشکرایە شاری کەرکوک لە سەردەمی ڕژێمی بەعس هیچ خزمەتگوزاریەکی بۆ دابین نەکرابوو و زۆر پشت گوێ خرابوو، بە داخیشەوە لە کاتی ئازادبوونی کەرکوک بەڕێوەبەرایەتیەکەمان تووشی تاڵان هات، ئەمەش وای کرد ئاستەنگێکی زۆر بێتە پێش ڕێگای کارەکانمان نەخاسمە لە سەرەتاوە ئێمە لە ڕۆژی دەست بەکاربوونمانەوە لە (٢٠٠٣/٤/٢٥) هەڵستاین بە پاراستنی ئەو بەڵگەنامانەی کە مابوونەوە دەوام و مووچەی فەرمانبەرانمان ڕێکخست و ئەو کەسانەی پلەی بەرز بوو لە ڕژێمی بەعس (٣٥) کەسێك دەبوون دوور خرانەوە، لە جیاتی ئەوان زیاتر لە (٢٠٠) کەسمان دامەزراند لە خەڵکی شایستە و شارەزا و ئەندازیاری شارەکەمان ژمارەیەکی باش لە پێداویستیەکانی ناو بەڕێوەبەرایەتیەکەمان دابین کرا لە کەلو پەل و ئامێری جۆراوجۆر ئەوەش بە پشتیوانی وەزارەتی شارەوانیەکان لە بەغدا.









لیستی پرۆژەکانی بەڕێوەبەرایەتی شارەوانییەکانی کەرکوک کە جێبەجێکراون

ز	شارەوانی	ناوی پرۆژە	بوودجە/ دینار
	یەکەم/ دروستکردنی بینایە بۆ فەرمانگەکانی شارەوانی/ قۆناغی یەکەم/ سورێندراو		
١	ڕەشاد	دروستکردنی بینایەی شارەوانی لە ناحیەی ڕەشاد	٩٠٠٠٠٠٠٠
	کۆ		٩٠٠٠٠٠٠٠
	دووەم/ قیرتاوکردن و داپۆشینی شەقامەکان/ قۆناغی یەکەم/ تەواوکردن/ سورێندراو		
١	کەرکوک	قیرتاوکردن و داپۆشینی شەقامی مەدینەی منەوەرە	٩٠٠٠٠٠٠٠
٢	حەویجە	قیرتاوکردن و داپۆشینی شەقامە ناوخۆییەکانی حەویجە	٤٢٢٤٨٤٠٠
٣	داقوق	قیرتاوکردن و داپۆشینی شەقامە ناوخۆییەکانی داقوق	٦٢٥٢٦٢٠٠
٤	ریاض	قیرتاوکردن و داپۆشینی شەقامە ناوخۆییەکانی ریاض	٢٦٢٢٥٤٠٠
	کۆ		٢٢١٠٠٠٠٠٠
	سێیەم/ قیرتاوکردنی شەقامەکان/ قۆناغی دووەم		
١	کەرکوک	قیرتاوکردنی درێژکەرەوەی شەقامی صلاح الدین	١١٨٠٩٨٧٥٠
٢	کەرکوک	قیرتاوکردنی شەقامی ڕەحیماوە	١٦٩٤٩٥٠٠٠
٣	کەرکوک	قیرتاوکردنی شەقامی لەتیفاوە	١١٢٠٠٠٠٠٠
٤	حەویجە	قیرتاوکردنی شەقامە ناوخۆییەکانی قەزای حەویجە	١٢٠٠٠٠٠٠٠
٥	داقوق	قیرتاوکردنی شەقامە ناوخۆییەکانی قەزای داقوق	٦٥٠٠٠٠٠٠
٦	تازە	قیرتاوکردنی شەقامە ناوخۆییەکانی ناحیەی تازە	٥٠٠٠٠٠٠٠
٧	ریاض	قیرتاوکردنی شەقامە ناوخۆییەکانی ناحیەی ریاض	٢٥٠٠٠٠٠٠
٨	زاب	قیرتاوکردنی شەقامە ناوخۆییەکانی ناحیەی زاب	٤٠٠٠٠٠٠٠
	کۆ		٦٩٩٥٩٣٧٥٠
	چوارەم/ داپۆشینی شەقامەکان/ قۆناغی دووەم		
١	کەرکوک	داپۆشینی شەقامەکانی تەنیشت بازاڕی شۆربجە	١٩٢٩٣٠٠٠٠
٢	کەرکوک	داپۆشینی شەقامی مەدینەی منەوەرە	٣٠١٩٣٠٠٠٠
٣	کەرکوک	داپۆشینی شەقامێك لە گەرەکی حەدیدیەکان	٢٧٢٥٠٠٠٠
٤	حەویجە	داپۆشینی شەقامە ناوخۆییەکانی قەزای حەویجە	٤٠٠٠٠٠٠٠
٥	دبس	داپۆشینی شەقامە ناوخۆییەکانی قەزای دبس	٣٩٥٠٠٠٠٠
٦	داقوق	داپۆشینی شەقامە ناوخۆییەکانی قەزای داقوق	٤٠٠٠٠٠٠٠

٧	كۆیری	داپۆشینی شەقامە ناوخۆییەكانی ناحیەی كۆیری	٤٤٠٠٠٠٠٠
٨	ریاض	داپۆشینی شەقامە ناوخۆییەكانی ناحیەی ریاض	٧٠٠٠٠٠٠٠
٩	زاب	داپۆشینی شەقامە ناوخۆییەكانی ناحیەی زاب	٢٦٥٠٠٠٠٠
١٠	عەباسی	داپۆشینی شەقامە ناوخۆییەكانی ناحیەی عەباسی	٤٠٠٠٠٠٠٠
	كۆ		٨٠٠٠٠٠٠٠٠
	پێنجەم/ بینایەو بارەگاو بەشەكانی شارەوانی/ قۆناغی دووەم		
١	قودس	دروسنكردنی بینایەی شارەوانی قودس	٢٢١٥٨٢٠٠٠
٢	كەركوك	دروستكردنیبینایەی كارگێری كارگەی قیر	٣٩٩٧٧٠٠٠
٣	كەركوك	دروستكردنیبینایەی بەشی نۆیەم	١٤١١٣٤٣٩٠
٤	ریاض	دروستكردنی پاركی ئامێرەكانی شارەوانی	٧٨٤١٨٠٠٠
	كۆ		٤٧٢١٠٩٣٩٠
	شەشەم/ پرۆژە خزمەتگوزاریەكان/ قۆناغی دووەم		
١	دبس	دروستكردنی (١٠) دوكان	٥٤٠٠٠٠٠٠
٢	داقوق	دروستكردنی (١٠) دوكان	٧٦٠٠٠٠٠٠
٣	تازە	دروستكردنی (٩) دوكان	٤٦٠٠٠٠٠٠
٤	عەباسی	دروستكردنی (٨) دوكان	٤٦٠٠٠٠٠٠
٥	كەركوك	دروستكردنی (٣٧) دوكان	١٩٧٢٣٩١٢٧
	كۆ		٤١٩٢٣٩١٢٧
	حەوتەم/ دروستكردن و ئامادەكردنی سەبرانگاو باخچەكان		
١	كۆیری	دروستكردن و ئامادەكردنی باخچەی گشتی	٣٥٠٠٠٠٠٠
٢	دبس	دروستكردن و رێكخستنی (٣) باخچەی گشتی	٤٠٠٠٠٠٠٠
	كۆ		٧٥٠٠٠٠٠٠
	هەشتەم/ كارەكانی ئەندازەی هاتووچۆ		
١	كەركوك	كارەكانی ئەندازەی هاتووچۆ	٢٠٠٠٠٠٠٠٠
	كۆ		٢٠٠٠٠٠٠٠٠



ڕەوشی ئەندازیارانی کەرکوك و هیوای دوا ڕۆژێکی گەش

ڕەوشی سیاسی کەرکوک جیا لە هەموو جێگاکانی تری کوردستان ، نا ئاسایی و ئاڵۆزیەکی زۆری لەخۆگرتووە ، ئەخاسمە دوای ڕووخانی ڕژێمی بەدناوی بەعس و ئازادکردنی عێراق ، ئەو ڕژێمەی ماوەیەکی دوور و درێژ لە بەعەرەبکردن و بەعسیکردن و گۆڕانی شوێنەواری کورد و شارەکەوە چی لەدەست هات کردی ، گەرچی ئەو ڕژێمە و دوژمنانی کورد چەندیان کرد و چەندی تریش بکەن ناتوانن و نەیاتوانیوە بای کلۆجێک لە ڕەسەنایەتی ناسنامەی کوردستانیەتی کەرکوک بسڕنەوە ، ئەوا خەڵکی کوردستانیش بە هەموو چین و توێژەکانیەوە ئامادەی هەموو قوربانیەکن بۆ چەسپاندنی کوردستانیەتی کەرکوک ، لە ناویانیشدا ئەندازیارانی کەرکوکیش لەم بارەدا بە یەکێک لە چینە گرنگان دادەنرێن کە ئومێد دەکرێت ڕۆڵ و کاریگەریەکی فراوان لە ئاوەدانکردنەوەی کەرکوکدا ببینن.

لەم ژمارەیەدا ((ئەندازیار)) بە پێویستی زانی چاوپێکەوتنێك لەگەڵ بەڕێز ئەندازیار (سەلاحەددین فەخرەددین محیەدین) سەرۆکی لقی کەرکوکی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان سازبدات لە نزیکەوە لە ناو کەرکوك ژمارەیەك پرسیاری ئاراستە بکەین ، تاکو بەلایەنە جۆرا و جۆرەکان و کێشەی ئەندازیارانی کەرکوك ئاشنامان بکات ، هەروەها پەی بە چالاکیەکانی سەندیکای ئەندازیاران لە کەرکوکدا ببەین کە بەم پەیڤانە بۆمان هاتە ئاخاڤتن:-



***ڕەوشی سەندیکایی لە کەرکوك چۆن هەڵدەسەنگێنن؟**

– تاکو ئێستا کاری سەندیکایی لە کەرکوك کۆسپی زۆری لە ڕێگادایە چونکە لەو ناوچانەی حکومەتی بەغدا تیایدا باڵا دەستە لەسەر هەمان یاسا و ڕێنمایەکان و تەنانەت هەمان پرۆگرامی ناوخۆی دەرچووی کاتی ڕژێمی بەعس کاری پێ دەکرێ لە سەندیکاکاندا کە ئەویش بریتییە لەوەی کەوا هەر سەندیکایەك سەر بە وەزارەتێکی دیاری کراوی حکومەتەوە دەبێت ، بۆ نموونە (سەندیکای ئەندازیارانی عێراقی) سەر بە وەزارەتی نیشتەجێیە ! کە ئەمەش دروست پێچەوانەی کاری سەندیکاییە کە ڕێکخراوێکی نا حکومییە.

*** ئەگەر بکرێ تیشکێك بخەنە سەرکارو چالاکییەکانی سەندیکای ئەندازیارانی کەرکوك.**

– چەند چالاکییەکی هاوبەش وەك فیدراسیۆنی ئەندازیارانی کەرکوك بۆ ئەندازیاران ئەنجام دراوە ئەوانیش وەك:

* ئەنجام دانی گەشتێك بۆ زیاتر لە (٨٠) ئەندازیاری کەرکوك بە هەموو نەتەوە و بیروو بۆچونی سیاسی جیاوازەوە بۆ سەر مەزاری نەمران (بارزانی نەمر و کاك ئیدریسی هەمیشە زیندوو) ، لە ڕۆژی ٢٠٠٤/٣/١٢ لەسەر بوودجەی لقەکەمان.

* ئەنجام دانی گەشتێك بۆ زیاتر لە (٣٠٠) ئەندازیاری کەرکوك بە هەموو نەتەوە و بیروو بۆچونی سیاسی جیاوازەوە بۆ سەر مەزاری شەهیدانی کیمیابارانی هەڵەبجە لە ڕۆژی ٢٠٠٤/٤/١) لەسەر بوودجەی لقی کەرکوکی (ی.ئە.ك).

* ئەنجام دانی چەندین کۆڕ و کۆبوونەوە لەگەڵ ئەندازیاران و سەرۆکی و دام و دەزگا ئەندازەیەکانی کەرکوك و هەروەها سازدانی ئێوارەخوانێکی ڕەمەزان بۆ زیاتر لە (١٢٠) ئەندازیار لە ناو بارەگای سەندیکا.

*** ئامانجەکانی سەندیکای ئەندازیارانی کەرکوك چین؟**

– ئەنجامەکانی ئەم سەندیکایە بریتین لە :

* چاککردنەوەی باری گوزەرانی ئەندازیاران لە کەرکوك چونکە لە ماوەی ڕابردووی ڕژێمی بەعس ، ئەندازیاران بە تایبەتی کوردەکان لە باری گوزەرانی نالەباردا ئەژیان.

* هەوڵدان بۆ گەڕانەوەی کارکردن بە یاسای دەرماڵەی پیشەیی لە دام و دەزگا حکومیەکاندا.

* دامەزراندن یان دۆزینەوەی کار بۆ ئەندازیاران بە تایبەتی تازە دەرچووانی کۆلێژەکانی ئەندازیاری.

* کارکردن لە پێناو گەڕانەوەی ئەندازیارانی کەرکوکی ئاوارەی شارەکانی تری کوردستان بۆ کەرکوك بە هەمان پلە

و پێـیـەیان و دابـین کردنـی شـوێنی پیشەجێی شایستە بۆیان.

* هەوڵدان بۆ دروست کردنی (گەڕەکی ئەندازیاران) چونکە تاکە شاری کوردستان و بگرە عێراقیشە کەوا ئەو گەڕەکەی تێدا نییە.

*** ئایـا تـا چ ڕادەیێـك سـەندیکاکەتان توانیویـەتی ژمـارەیێکی زۆر لـە ئەندازیاران لە دەوری خۆی کۆبکاتەوە؟**

- تـاکو ئێسـتا ئـەم لقـەی سـەندیکا نـەیتوانیوە بـە پێـی پێویسـت ژمـارەی ئەندامانی خۆی زیاد بکا چونکە هـەموو دەرگاکان لەبەردەمی داخراوە هەرچەندە دەرگای زۆر لە بەرپرسانمان لێدا بەڵام بێ سوود بوو؟!

*** چۆن دەتوانن وەك سـەندیکا سـوود بـە توێژی ئەندازیاران بگەیێنن؟**

- هەرکاتێ ئەم سەندیکایە سەنگی خۆی پێ ڕەوا بینرا ئەو کاتـە ئـەتوانی بـە پـێی پێویست لە خزمەتی ئەندازیاراندا بێ.

*** داهـاتووی ئەنـدازیاران و کـاری ئەندازەیی لە کەرکوك چۆن دەبینن؟**

- لەبـەر گرنگـی شـاری کـەرکوك لـە زۆر ڕووەوە و بەتایبەتی لـە ڕووی ئابوورییـەوە بۆیـە چـاوەڕوانی ئاسـۆیەکی پڕشـنگ دار ئەکرێ بۆ خـەڵکی ئـەم شـارە بەگشتی و ئەندازیاران بەتایبەتی چونکە وا چاوەڕوان دەکـرێ هەڵمـەتێکی فراوانـی ئاوەدانکردنەوە و دووبارە بنیاتنانەوە بە خۆوە ببینێ.

*** ئەندازیاران تا چ ڕادەیێك ڕۆڵیـان لـە ئاوەدانکردنەوەی کەرکوك بینیوە؟**

- لەبـەر ئـەوەی تـاکو ئێسـتا هەڵمـەتی ئـاوەدان کردنـەوە بـە پـێی پێویسـت دەسـتی پـێ نـەکردووە لەبـەر بـارودۆخی ئەمنی بۆیە تاکو ئێستا ڕۆڵی ئەندازیاران بەدی ناکرێ.

ئەلقـەی پەیوەنـدی لـەنێوان سـەندیکاو دەزگا حکومی و کارگێڕییـەکان تـا چـەند پتەوە؟

- هیچ جۆرە پەیوەندییـەك نییـە لـەنێوان سـەندیکاو دام و دەزگـا حکـومی و کارگێڕییەکانی نـاو کـەرکوك، چـونکە هـەر لەیەکەم ڕۆژی ڕزگارکردنی کەرکوکەوە ئەم سـەندیکایە لەلایـەن لایەنـە پەیوەندیـدارەکانی خۆمانـەوە لـە گۆڕەپانەکە دوورخرایەوە!!!

*** ئایـا ئـەم سـەندیکایە تـەنها بـۆ ئەندازیارانی کوردە یان ڕەشماڵێکە هەموو نەتەوە و توێژەکان لە ژێـر سـێبەری خۆی کۆدەکاتەوە؟**

- لەبـەر ئـەوەی ئـەم سـەندیکایە کوردستانییە واتە بۆ هـەموو ئەندازیارانی دانیشـتووی ڕەسـەنی کەرکوکـە هەیـە بـە هـەموو نەتـەوە و بیروبۆچـونی سیاسـی جیاوازەوە ، دەتوانن ببن بە ئەندام تیایدا بـە مـەرجێ پابەنـدی پـەیڕەوی نـاوخۆی سەندیکا بن.

*** ئـەو گیروگرفتانـەی دێتـە بـەردەمتان کامانەن؟**

- گیروگرفتەکان بریتین لە:

- سڕینەوەی ڕۆڵی ئەم سەندیکایە لـە کـەرکوك لـە لایـەن لایەنـە پەیوەنـدی دارەکانەوە!

- نـەبوونی هـیچ ئەنـدامێکمان بـە باڵادەسـتی لـە هـەموو دام و دەزگـا ئەندازەیەکانی ناو کەرکوك!

- دانەمەزرانـدنی ئەنـدامانی ئـەم سـەندیکایە بـە هـیچ شـێوەیەك لـە دام و دەزگا حکومیەکانی عێراق و کوردستان!

- کـەمی توانـای دارایـی ئـەم سەندیکایە ڕێگر بووە لەبەردەم نواندنی زۆر لە چالاکی پێویست!



ڕێنمایی دارایی ژمارە (٢٦)

بۆ/ گشت وەزارەتەکان و فەرمانگەکانی نەبەستراو بەوەزارەت

ب/بەخشینی دەرماڵە بەئەندازیاران

بڕیاردرا بە بەخشینی دەرماڵە بەو ئەندازیارانەی کەمومارەسەی پسپۆڕییان دەکەن بەفیعلی لەناوەوەی دەزگاکانی حکومەتی هەرێم و بەم شێوەیەی خوارەوە:

یەکەم:

١-دەرماڵەی پیشەیی بەڕێژەی (٣٠٪).

٢-دەرماڵەی ڕاوێژکاری بەپێی ئەم ڕێژانەی خوارەوە:

أ-ڕێژەی (٣٠٪) بۆ ئەو ئەندازیارانەی کەڕاژەکانیان لە (٤ تاوەکو ١٠) ساڵە.

ب-ڕێژەی (٥٠٪) بۆ ئەو ئەندازیارانەی کەڕاژەکانیان لە (١٠) ساڵ زیاترە.

٣-دەرماڵەی ترسناکی بەڕێژەی (٢٠٪) بۆ ئەو ئەندازیارانەی کەتووشی ترسناکی دەبن لەکاتی کارکردن و سەرپەرشتی کردنی پرۆژەکان.

٤-دەرماڵەی شوێنی جوگرافی بەپێی ئەم ڕێژانەی خوارەوە:

أ-ڕێژەی (١٠٪) بۆ ئەو ئەندازیارانەی لەسەر پرۆژەکانی ناوەوەی سەنتەری پارێزگاکانن.

ب-ڕێژەی (١٥٪) بۆ ئەو ئەندازیارانەی لەسەر پرۆژەکانی قەزاو ناحیەکانن.

ج-ڕێژەی (٢٠٪) بۆ ئەو ئەندازیارانەی لەسەر پرۆژەکانی دەرەوەی قەزاو ناحیەکانن (لەناوچە زۆر دوورەکان).

دووەم/

لەگەڵ ئەو دەرماڵانەی سەرەوە بڕی (٧٥٠٠٠) حەفتاو پێنج هەزار دیناری بڕاوە خەرج دەکرێت بۆ ئەو ئەندازیارانەی کەسەرپەرشتی دەکەن لەسەر زیاتر لەپرۆژەیەك.

سێیەم/

ئەو ئەندازیارانەی کەهەڵدەستن بەوانە ووتنەوە لەزانکۆکان و پەیمانگەکان و هەروەها ئامادەییەکانی پیشەسازی تەنها ڕێژەی (٣٠٪) وەك دەرماڵەی پیشەیی کە لەبڕگە (یەکەم-١)ی سەرەوە هاتووە بۆیان خەرج دەکرێ.

چوارەم/

ئەم دەرماڵانە خاوەن پلە تایبەتییەکان ناگرێتەوە.

پێنجەم/

جگە لەبڕگە (دووەم)ی سەرەوە ناشێ تێکڕای ئەو دەرماڵانەی کەئەندازیار وەری دەگرێت لە (١٠٠٪)ی مووچەکەی تێپەڕ بێ.

شەشەم/

ئەم دەرماڵانەی لەسەرەوە باسی لێ کراوە دەبەخشرێ بەو ئەندازیارانەی ئینتیمای سەندیکای ئەندازیارانی کوردستانیان کردووەو هەروەها بەشداربوونی ساڵانەشیان نوێ کراوەتەوە.

حەوتەم/

گشت ئەم دەرماڵانە لەئەندازیار دەبڕدرێ جگە لەدەرماڵەی پیشەیی لەحاڵەتی ئەگەر مومارەسەی کارەکانی نەکات بۆ ماوەی زیاتر لە (٣٠) ڕۆژو هەروەها لەکاتی وەرگرتنی مۆڵەتی نەخۆشی بەمووچەی تەواو مۆڵەتی منداڵ بوون.

هەشتەم/

هەروەها ئەم دەرماڵانە دەبڕدرێن لەکاتی وەرگرتنی ئەندازیار مۆڵەتی ئاسایی زیاتر لە (٣٠) ڕۆژو هەروەها لەکاتی وەرگرتنی مۆڵەتی دایکایەتی.

نۆیەم/

ئەم ڕێنماییە لەبەرواری ٢٠٠٥/٨/١وە جێبەجێ دەکرێت بۆ کار پێ کردنی.. لەگەڵ ڕێزماندا.

سەرکیس ئاغاجان مامندۆ

وەزیری دارایی و ئابووری

دەرماڵەی ئەندازیاران... پیرۆزە

سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان هەمیشە و بەردەوام لە هەوڵ و کۆششدا بووە لەپێناو خۆشگوزەرانی توێژی ئەندازیاران. یەکێك لە ئاکامی ئەو هەوڵانە هەنگاوێك بوو لەو هەنگاوە زۆرانەی کەسەرۆکایەتی ئەنجومەنی وەزیران هاوپشتویەتی سەبارەت بەپشتگیری کردنی چین و توێژە جیا جیاکانی کۆمەڵگەکەمان، سەرۆکایەتی ئەنجومەن بەبڕیاری ژمارە ١٦٢٨ لە ٢٠٠٥/٧/١٣ بڕیاری بەخشینی دەرماڵەکانی بەئەندازیاران داو بەشێوەیەك کەمووچەی زۆربەی ئەندازیاران بەبڕی ١٠٠٪ زیاد دەبێت و ئەمەش پشتگیریەکی گەورەیە بۆ پێشمەرگەکانی ئاوەدانکردنەوە کە بەدڵخۆشیەوە پێشوازیان لەم هەنگاوە کرد و گومان لەوەدا نییە کەئەمەش دەبێتە پاڵنەرێك بۆ زیاتر خزمەتکردنی پرۆسەی ئاوەدانکردنەوە لەکوردستانی ئازیزدا، و بەم بۆنەیەوە بەچاکمان زانی لەخوارەوە دەقی نووسراوی نەقیبی سەندیکاو بڕیارەکە بڵاوبکەینەوە.

بۆ/ سەرجەم نوێنەرایەتیەکان و لقەکانی سەندیکا

بابەت/ بەخشینی دەرماڵە بەئەندازیاران

ئاماژە بۆ نووسراومان بە ژمارە (٦- تایبەت) لە (٢٠٠٥/٦/١٦)، بەسوپاس و پێزانینەوە بۆ هەموو هەوڵەکان و پشتگیری لایەن و دەزگا بەرپرسەکان، سەرۆکایەتی ئەنجومەنی وەزیران بەدەنگ داواکاریەکەمانەوە هاتن و بەنووسراویان ژمارە (٩-١٤- ١٦٢٨) لە (٢٠٠٥/٧/١٣) بڕیاردراوە بە بەخشینی دەرماڵەکان بەئەندازیاران کە بەهاوپێچ وێنەیەك لەم نووسراوە دەنێرین بۆتان بۆ ئاگادارکردنەوەی ئەندازیاران و هەڵواسینی لەتابلۆی ئاگاداریەکان. لەگەڵ رێزدا

عەبدولڕەحمان عەلی کوردە

نەقیبی ئەندازیارانی کوردستان

٢٠٠٥/٧/٢٠

بەیاننامەی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان لەسەر کارە تیرۆریستییەکان و دەرکردنی شێخ زانا بەرزنجی لەسەندیکا

خوشك و برایان، هاووڵاتیانی بەڕێز: بەناوی سەرجەم ئەندازیارانی کوردستان، هەموو کارە تیرۆریستییەکان ریسواو مەحکوم و ئیدانە دەکەین کەپێچەوانەن لەگەڵ هەموو بەها پیرۆزەکانی مرۆڤایەتیو هیچ پاساوێکیان بۆ نیە جگە لەسەرلێشێواویو گومڕایی، وەك باندە تیرۆریستییەکانی ئەم دواییەو بەتایبەتیش باندە بەدرەوشتەکەی بەناو شێخ زانا. هەموو تاکێکی ئەم ووڵاتە لەئاست کردەوەکانیاندا خۆی بەشەرمەزاری مرۆڤایەتی دەزانێ، بەتایبەتیش ئێمەی ئەندازیارانی کوردستان، چونکە زۆر بەداخەوە ناوبراوی سەرەوە (زانا نەسرەت عەبدولکەریم)، یەکێکە لەدەرچووانی کۆلێژی ئەندازیاری زانکۆی سەلاحەددین بەشی میکانیك لەساڵی (٢٠٠١)داو بەداخەوە ئەندامیش بووە لەلقی هەولێری سەندیکاکەشمان و لە (٢٠٠٢/١١/١) شەرەفی ئەندامیەتی بەژمارە (٢٦٨٠) پێ بەخشراوە. پاش ئەوەی لەکەناڵی ئاسمانی تەلەفزیۆنی کوردستان دانپێدانانەکانی ناوبراوو باندەکەمان بیست و دیتمان، کەبەداخەوە کردارو رەفتارەکانی نەك تەنها پێچەوانەن لەگەڵ هەموو بەها پیرۆزەکان و دوورن لە کەسایەتی ئەندازیارو ئەم چینە تێکۆشەرو زەحمەتکێشەی کەهەمیشە پێشمەرگە بوونە بۆ ئاوەدانکردنەوەی کوردستان و ئەرکە نەتەوایەتیەکان، بەڵکو هەموو کەسێکی ئەم کوردستان بێز لەم کارانە دەکاتەوەو لێی بێبەرین، بۆیە لەکۆبوونەوەیەکی هاوبەشی ئەنجومەن و لقی هەولێری سەندیکا لە (٢٠٠٥/٧/٢٨) بڕیارماندا بەوەرگرتنەوەی شەرەفی ئەندامیەتی لە (زانا نەسرەت عەبدولکەریم) و دەرکردنی لەسەندیکا لەبەر ئەوەی کردارو رەفتارەکانی هەمووی پێچەوانەن لەگەڵ ئەو سوێندەی دوای دەرچوون لەزانکۆ خواردوویەتیو دژە لەگەڵ یاساو پەیڕەوی ناوخۆی سەندیکاکەمان. ئومێدیشمان وایە دواجار بێت شاهێدی ئەم جۆرە کردارو رەفتارانە بین بەتایبەتیش لەکەسایەتیەکی ئەندازیاردا.

سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان

هەولێری پایتەخت، کۆتایی تەمموزی ٢٠٠٥

سوپاسنامە

بەڕێز نەقیبی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان ئەندازیار (عەبدولرەحمان عەلی کوردە) لەم ماوەیەدا چەندین سوپاسنامەی بەناوی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان ئاراستەی ئەم لایەن و بەڕێزانەی خوارەوە کردووە، ئەمەش لەسەر ئەو ئەرك و ماندوبوونەی کە ئەنجامدراوە لەلایەنیانەوە، ئێمەش وەکو ڕێزگرتنێك بۆ ئەم هەوڵ و کۆششانەی ئەوان بڵاوی دەکەینەوە:

١-بەڕێزان سەرنووسەرو سکرتێری نووسین و دەستەی نووسەرانی گۆڤاری ئەندازیار سەبارەت بە ئەرك و ماندووبوونیان لەپێناو بەردەوام بوون لە دەرکردنی گۆڤار، جێگای ڕێزوپێزانینە.

٢-دکتۆری ئەندازیار دانا خدر مەولوود لەسەر سیمیناری بەڕێزیان لەبارەی (مێژووی پرینسیپەکانی فێربوون و چۆنیەتی بەکارهێنانی ئینتەرنێت) کە لە ٢٠٠٥/٥/١٨ لەهۆڵی رزگاری لەکۆلیژی ئەندازیاری بەڕێوەچوو.

٣-کاك شەریف سەرۆکی شارەوانی زاخۆو هەموو کارمەندانی سەرۆکایەتی شارەوانی زاخۆ بۆ ئەو دیارییەی پێشکەشیان کردووە بەنوێنەرایەتی سەندیکای زاخۆ.

٤-ئەندازیار جگەرخوێن تاهیر عەبدی نوێنەری سەندیکا لەزاخۆ سەبارەت بەو ئەرك و ماندووبوونەی لەکردنەوەی بارەگاو زەویو دابین کردنی کەل و پەل و پێداویستیەکانی بارەگا بینویەتی

دوا ماڵئاوایی

بەداخ و پەژارەیەکی زۆرەوە پێنج ئەندازیاری بەتواناو بەخشش ماڵئاواییان لێکردین، هاوبەشی خەم و پەژارەی کەسوکارانیان و لەخوای مەزن داواکارین بەبەهەشتی پان و بەرینیان شاد بکات. (إناالله وانا اليه راجعون).

١-ئەندازیار کەمال عەبدوڵلا ئەحمەد لەدایکبووی ١٩٧٨، ژمارەی ئەندامیەتی ٠٢٩٨٨) پسپۆری بیناسازی ساڵی دەرچوونی ٢٠٠٢ زانکۆی سەلاحەدین، لە ٢٠٠٥/٩/١٥ کۆچی دوای کردووە.

٢-ئەندازیار عەبدولوەهاب عەزیز حەسەن، لەدایکبووی ١٩٥٠، ژمارەی ئەندامیەتی (١٤٩١) پسپۆری شارستانی، ساڵی دارچوون ١٩٧٥ زانکۆی موسڵ، لە ٢٠٠٥/٨/٢٤ کۆچی دوایی کردووە.

٣-ئەندازیار فارس عزەت حەمەخان، لەدایکبووی (١٩٧٤)، ژمارەی ئەندامیەتی (٣٤)، پسپۆری کارەبا، ساڵی دەرچوون ١٩٩٦ زانکۆی سەلاحەدین، لە ٢٠٠٥/٦/١٩ کۆچی دوایی کردووە.

٤-ئەندازیار ئەمیر ئەبوبەکر کەریم، لەدایکبووی ١٩٦١، ژمارەی ئەندامیەتی (٢٣)، پسپۆری کارەبا، ساڵی دەرچوون ١٩٨٤ زانکۆی تەکنەلۆژی، لە ٢٠٠٤/١/١٩ کۆچی دوایی کردووە.

٥-ئەندازیار عومەر حەمەئەمین تاهیر، لەدایکبووی ١٩٧٧ ژمارەی ئەندامیەتی ٣٦٠٦ پسپۆری بیناسازی ساڵی دەرچوونی ٢٠٠٤ زانکۆی سەلاحەدین، لەڕۆژی ٢٠٠٤/١٠/١٣ کۆچی دوایی کردووە.

چالاکی

*لەدرێژەی چالاکییەکانی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان لەچلەی ئەندازیاری شەهید مامۆستا (ئەمیر ئەبوزێد کەریم) سەندیکای ئەندازیاران هەڵسا بەسازدانی مەولودێکی گەورە لەهۆڵی بۆنەکانی مزگەوتی سەواف لەهەولێر کەتیایدا سەدەها ئەندازیارو خەڵکی شار ئامادە بوون.

*لەمەراسیمی هێنانەوەی تەرمی ئەنفالە بارزانیەکان وەفدێکی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان بەسەرۆکایەتی نەقیبی سەندیکاو بەیاوەری زیاتر لە ١٠ ئەندازیار بەشداریان لەم پێشوازییە مێژوویە کرد.

ئاگاداری

ئاگاداری گشت ئەندازیاران و خوێنەرانی بەڕێزی گۆڤارەکەمان دەکەین بەمەبەستی بەشداریکردنی توێژی ئەندازیاران لەچارەسەرکرانی کێشەی کارەبا کەوا ماوەی (١٤) ساڵە چی بۆ نەکراوە، ئەوا فایلی ژمارەی داهاتوو لەسەر چۆنیەتی سوود وەرگرتن لەسەرچاوە سروشتیەکانە بۆ بەرهەمهێنانی وزەی کارەبا دەبیت.

هەر ئەندازیارێك پرۆژە یان بیرۆکە یان بابەتێکی ئەندازیاری هەیە ئەوا بەوێنەو بەنەخشەوە بۆمانی ڕەوانە بکات، بۆ ئەوەی بەسوپاسەوە بڵاوی بکەینەوە.

جێگای ئاماژەیە کەوا ئەم باسە دەبایە لەفایلی ئەم ژمارەبا بەڵام فایلی ئەم ژمارەمان لەبەر ناسکی کاتە کەبۆ کەرکوك تەرخانکرد.

قەفەزی زێڕین

ئەم ئەندازیارە بەڕێزانەی ناویان لەخوارەوە هاتووە، تازە چوونەتە نێو قەفـەزی زێـڕین و بـەژیانی هاوسـەری شـاد بـوون، هیـوای شـادیو بەختەوەریان بۆ دەخوازین و ژیانێکی خۆش بەیەکەوە بەسەر بەرن و باخچەی ژیانیان پڕ لەگوڵی رەنگاو ڕەنگ بێت.. پیرۆزە

١-ڕاژان هادی حەسەن
٢-بەدرەدین عەلی ئەبوبەکر
٣-کاروان سدیق ئەحمەد
٤-ئەردەلان جاسم کاکەڕەش
٥-شەهلە سادق
٦-سیروان خالە یونس
٧-شۆڕش محەمەد ڕەزا
٨-خەتاب قادر دەروێش
٩-هونەر نوری وەلی
١٠-بەناز وەیسی کەریم
١١-نازناز سەردار عوسمان
١٢-ژاڵە محەمەد قادر
١٣-کۆچەر سلیوا دنحا
١٤-بەختیار عوسمان
١٥-ساڵح سدیق ئیبراهیم
١٦-عەباس محەمەد رەزا
١٧-یونس مەجید مستەفا
١٨-ئەمیر مەولود باپیر
١٩-شەماڵ مستەفا خدر
٢٠-ئوسامە مەجید عومەر
٢١-فارس نوری مستەفا
٢٢-سەنگەر عەلی رەسوڵ
٢٣-فەرهەنگ مستەفا حوسێن
٢٤-ڕێبوار محەمەد عومەر
٢٥-عەبدولوەهاب فەقێ ئیسماعیل
٢٦-نامۆژگار محەمەد ئەمین
٢٧-شنۆ قادر عەبدوڵلا
٢٨-پۆلا سابیر ساڵح
٢٩-هەوار محەمەد تاهیر
٣٠-ئەحمەد محەمەد ئەمین
٣١-ساوین نەریمان عەبدولحەمید
٣٢-مەڤاڵ عەبدوڵلا مەحمود
٣٣-ژیلە پیرداود مەحمود
٣٤-هێمن تەڵعەت محەمەد

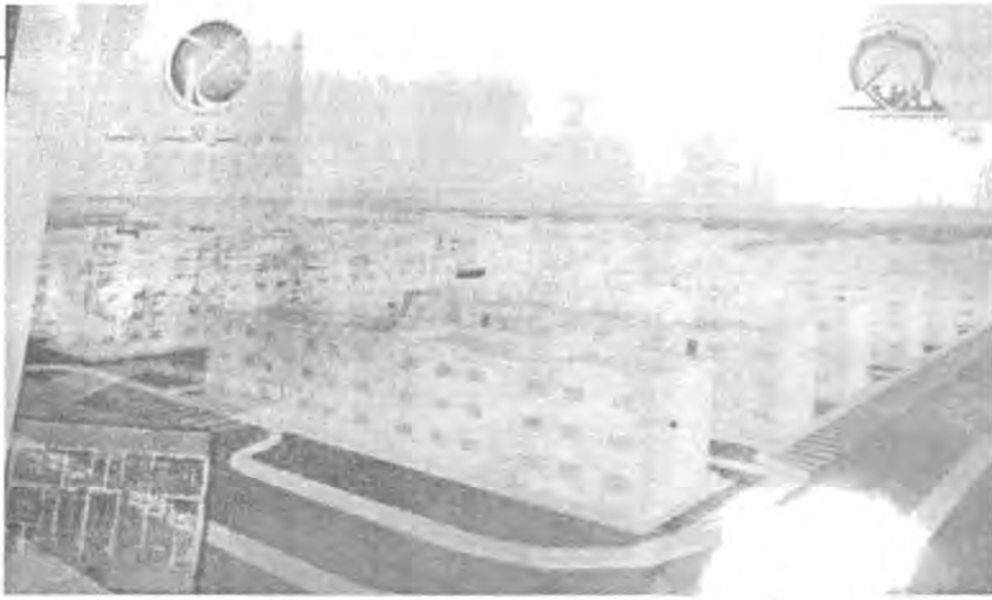
حامیدە خەپە



کاتێک ئەنـدازیار بەمەبەسـتی ڕاپەڕانـدنی ئەرکـەکان یـاخود نـوێ کردنـەوەی ناسـنامە سـەردانی ئەنجومـەنی سـەندیکا دەکـات، ئـەوا لەدەسـتپێکی ئـەم سـەردانەی دوو شـت دێتـە بەرچـاوی، یەکـەم پەیژەکـەی ئەنجومـەن و دووەمیـان حامیـدە خەپەیـە کەبـەزەردە خەنەیەکەوە پێشوازێت لێدەکات و هیوای ئەوە کە ئەرکێکی پێ بسپێری بۆ ئەوەی بۆتی جێبەجێ بکات.

کاکە حامید، هەر چەندە خۆی لەوەزنی (خەپە گیان بوخۆم)ە، بەلام زۆر ژیکەلەو سووکەو باوەڕناکەم ڕۆژانە لە ٢٠ جار کەمتر لەو پەیژە رك و بلندانە هەڵبەزو دابەزی بکات.

هەر چەندە ڕۆژانە ٢٠ جار ئەم وەرزشە دەکات، بەلام هەر خۆشی ڕۆژانە ٢٠ جار نان دەخوات، بۆیە بەهاوکێشەیەکی ئەندازەیی کێشی کەم نابێت، هەر چەندە کێشی قورسە بەلام رەزای سووکەو هەردەم وەکو مۆنالیزا بەرووت پێدەکەنێ. خۆ ئەگەر کارەکانیشت دوابکەوێت یان **نەکرێت، ئەوا بە زەردەخەنەکەی حامیدە خەپە دڵت** سارد دەبێتەوە.



شاری ئەندازیاران

لەهەنگاوێکی تری سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان بەمەبەستی پێشکەش کردنی باشترین خزمەتگوزاری بەئەندازیاران و بەو هیوایەی کەهەموو ئەندازیاران لەشارێك کۆبکرێنەوە بۆ ئەوەی ببێتە شاری ئەندازیاران بەشێوەیەك کەتەواوی خزمەتگوزاری بەشێوازی مۆدێرن لەخۆوە بگرێت هەر لەداینگەو باخچەی ساوایان و قوتابخانە مزگەوت و تا دەگاتە وێستگەی بچووکی کارەباو ئاوو گاز کە بەسەر مالآندا دابەش دەکرێت.

ئەم بیرۆکەیە بەهەوڵ و تەقەلآی لقی هەولێری سەندیکاو پالپشتێکی تەواوی حکومەت و بەتایبەتیش پارێزگاری هەولێر ئەندازیار نەوزاد هادی چەندین قۆناغی بڕیووە، هەر لەدابەشکردنی فۆرمی تایبەت بەسەر ئەندازیاران تادەگاتە پێشکەش کردنی تەندەرو زانینی لایەنی جێبەجێکەر تادەگاتە تەرخان کردنی پارچە زەویەکی گەورە لەسەر رێگای سەرەکی (هەولێر-کەسنەزان) بەپێوانەی ٣٦٠ دۆنم کەشارێکی گەورە دەگرێتە خۆ. جێگای ئاماژەیە کە هەر بالەخانەیەك ٣ نهۆمەو هەر نهۆمی (٢) ئەپارتمانتی تێدایەو هەر ئەپارتمانی سێ قەبارەی هەیە(١٢٥ مەتر) و (١٥٠ مەتر) و (٢٠٠ مەتر) بەلآم هەریەك لەم جۆرە قەبارانە دوو شێوازی هەیە (أ، ب) کەنەخشەسازییەکەی جیاوازە.

ماوەی دروستکردنی ئەم باڵەخانانە هەژدە مانگەو سەرەتا ئەندازیار بڕێك پارە وەك پێشینیەك دەدات و دواتر لەکاتی تەواوبوونی باڵەخانەکە بڕێکی تر دەدات، و دواتر بڕی پارەی ماوە بەقسط دەدات، (دواتر تەواوی رێنماییەکانی پارەدان بلآودەکرێتەوە). جێگای ئاماژەیە کەئەم هەنگاوە بۆتە مایەی دڵخۆشی ئەندازیاران و تائێستا نزیکەی ١٦٠٠ ئەندازیار فۆرمی تایبەتیان پڕکردۆتەوە. هیواداریین ئەم شارە ببێتە شارێکی نموونەیی‌و تەواوی ئەندازیاران سودی لێ وەرگرن. و دەستخۆشی لەسەندیکای ئەندازیاران دەکەین بەم هەنگاوە رچەشکێنە کەدەبێتە یەکەم شاری ئەندازیاران لەکوردستان و عێراقدا.



دامەزراندنی ١٧٩ ئەندازیار

لە زنجیرەی چالاکییەکانی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان، لەم ماوەی دواییدا و بەپشتگیری سەرۆکایەتی ئەنجومەنی وەزیران، سەندیکا توانی ئەم ئەندازیارانەی خوارەوە دابمەزرێنێت، ئەمەش جاری یەکەم نییە بەڵکو تاکو ئێستا سەندیکا رۆڵی کارامەی بووە لە دامەزراندنی سەدەها ئەندازیار ئەمەش بەمەبەستی خزمەتکردنی بزاڤی ئاوەدانکردنەوە لە کوردستاندا.

ز	ناوی سیانی ئەندازیار	پسپۆری	شوێنی داواکراو
١	کارزان محەمەد عەزیز	میکانیک	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٢	نارین تەحسین محسن	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
٣	بورهان حەیدەر حەسەن	میکانیک	وەزارەتی شارەوانی
٤	نەزیر تەها مەحمود	میکانیک	وەزارەتی شارەوانی
٥	فەوزیە بریندار محەمەد ئەمین	میکانیک	وەزارەتی شارەوانی
٦	ئاکار محەمەد عەبدوڵلا	میکانیک	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٧	خوناو عەبدولکەریم ئیبراهیم	شارستانی	وەزارەتی پەروەردە
٨	بێخاڵ ئیبراهیم حەمەدئەمین	شارستانی	وەزارەتی پەروەردە
٩	نیشتمان حەسەن خدر	میکانیک	وەزارەتی شارەوانی
١٠	عەبدولرەزاق عەبدوڵلا شێخ محەمەد	میکانیک	وەزارەتی شارەوانی
١١	بەناز حەوێز عەبدوڵلا	کارەبا	وەزارەتی شارەوانی
١٢	کەڤی یاسین عەزیز	میکانیک	وەزارەتی تەندروستی
١٣	میدیا عەزیز ساڵح	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
١٤	هیمداد تاهیر بەحری	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
١٥	ئالان عەبدولقادر سەعید	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
١٦	هەڤاڵ محەمەد حوسێن	میکانیک	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
١٧	رەوەند عەلی حەسەن	میکانیک	وەزارەتی پیشەسازی
١٨	ئیدریس محەمەد مەحمود	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
١٩	سەردار فەتاح تاهیر	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٢٠	تارا عەبدوڵلا محەمەد	میکانیک	وەزارەتی پیشەسازی
٢١	هەوار محەمەد زاهیر	بیناسازی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٢٢	میلاد حەمید سوڵتان	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
٢٣	کەنعان عەبدولرەحمان حەمەئەمین	کارەبا	وەزارەتی شارەوانی
٢٤	مەناف یاسین شاکر	میکانیک	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٢٥	ژوان خەسرۆ یاسین	کارەبا	وەزارەتی گواستنەوە

٢٦	ئیدریس محەمەد مەحمود	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
٢٧	ناسکە حەسەن هەمزە	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
٢٨	وەفا دلاوەر عەبدولواحید	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
٢٩	ئارەزوو ئەحمەد مستەفا	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
٣٠	سەلیم عەبدولکەریم سەلیم	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
٣١	ئاری جومعە ئیبراهیم	میکانیک	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٣٢	ئارام ئیبراهیم مەولوود	میکانیک	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٣٣	عەدنان رەحمان رەجەب	میکانیک *	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٣٤	عەبدولهادی بەهجەت عومەر	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
٣٥	ئەژین خەسرۆ سەعدی	میکانیک	وەزارەتی شارەوانی
٣٦	ژوان دلشاد ئیبراهیم	میکانیک	وەزارەتی شارەوانی
٣٧	نورەدین حەمەدئەمین تۆفیق	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٣٨	میدیا عەزیز حەمید	میکانیک	وەزارەتی شارەوانی
٣٩	عومەر حەسەن مەحمود	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٤٠	ئەڤین رەفیق ئەحمەد	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
٤١	دلشاد حەمەد مەولوود	میکانیک	وەزارەتی پیشەسازی
٤٢	موحسین سلێمان مستەفا	میکانیک	وەزارەتی پیشەسازی
٤٣	شاخەوان کەمال مەحمود	شارستانی	وەزارەتی کشتوکاڵ
٤٤	ئەحمەد ئیسماعیل عەلائەدین	بیناسازی	سەرۆکایەتی زانکۆی سەلاحەدین
٤٥	ئاری ئەکرەم رەحمان	میکانیک	وەزارەتی پیشەسازی
٤٦	ئەحمەد عەبدولقادر رەسول	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٤٧	رزگار عەبدولخالق نەجیب	میکانیک	وەزارەتی پیشەسازی
٤٨	ئالان ئەنوەر کەریم	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٤٩	دنیـ رەفیق رەشید	کارەبا	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٥٠	فەیسەڵ عەبدولجەبار سەعدی	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٥١	زیرەڤان فەیسەڵ عەبدولجەبار	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٥٢	دیار جەمال عەزیز	کارەبا	وەزارەتی شارەوانی
٥٣	سامان سابیر محەمەد	میکانیک	وەزارەتی پیشەسازی
٥٤	گەیلان محەمەد مەحمود	شارستانی	وەزارەتی کشتوکاڵ
٥٥	سۆران عەلی حوسێن	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
٥٦	هەورێ خۆشناو محەمەد	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٥٧	ساهیرە محەمەد عەزیز	میکانیک	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٥٨	جەلیل حەسەن عەزیز	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی

٥٩	سوداد کەریم حەمەد	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
٦٠	دیاری شاکر حەسەن	میکانیک	وەزارەتی کشتوکاڵ
٦١	فاروق عومەر حەمەئەمین	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
٦٢	دڵشاد عەبدوڵلا حم	شارستانی	وەزارەتی گواستنەوە
٦٣	رەوەند فوئاد سابیر	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٦٤	هێمن رەشاد قادر	میکانیک	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٦٥	زەید سەردار نەبی	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٦٦	ئەدوەرد یەعقوب جەجو	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٦٧	تەحسین عەبدوڵلا لەتیف	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٦٨	محەمەد عەبدولواحید عەبدوڵلا	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
٦٩	حوسێن عەبدولکەریم سەلیم	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٧٠	موسلیح زبێر خدر	میکانیک	وەزارەتی پیشەسازی
٧١	شێروان عەبدولرەحمان مستەفا	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
٧٢	کەرخی محەمەد عەبدوڵلا	میکانیک	وەزارەتی شارەوانی
٧٣	رزگار محەمەد عەبدوڵلا	کارەبا	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٧٤	لوقمان عوسمان قادر	میکانیک	وەزارەتی شارەوانی
٧٥	زۆزك محەمەد شابور	میکانیک	وەزارەتی شارەوانی
٧٦	دارا یاسین پاشا	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٧٧	محەمەد مەحمود رەزاق	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٧٨	فوئاد عومەر مستەفا	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٧٩	سیروان کەمال جەمیل	میکانیک	پەیمانگەی تەکنیکی هەولێر
٨٠	رەشاد رەشید حەمەد	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٨١	دانا سەلاحەدین حوسێن	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
٨٢	بەدر محەمەد تەها	کارەبا	وەزارەتی کشتوکاڵ
٨٣	فەرهاد نوری عەبدوڵلا	میکانیک	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٨٤	ئیسماعیل ئیبراهیم حوسێن	میکانیک	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٨٥	هاوژین رەئوف محەمەد	کارەبا	وەزارەتی گواستنەوە
٨٦	بەختیار حەمید عومەر	کارەبا	وەزارەتی گواستنەوە
٨٧	حازم حەمەد عەزیز	میکانیک	وەزارەتی پیشەسازی
٨٨	عومەر حەسەن مستەفا	شارستانی	وەزارەتی تەندروستی
٨٩	نەبەز عەلی حەیدەر	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
٩٠	دلێر حەمید محەمەد	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
٩١	غازی یاسین شەهاب	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی

٩٢	ماجد عزەدین عەبدولَلا	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٩٣	یاسین ئەحمەد محەمەد	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٩٤	کەریم حەمەد کەریم	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
٩٥	بەدرەدین عەلی ئەبوبەکر	تەلارسازی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٩٦	گۆران جەمال ئیسماعیل	میکانیك	وەزارەتی تەندروستی
٩٧	وریا وەلی عومەر	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
٩٨	حەلیمە واحید عەزیز	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
٩٩	مزەفەر سادق جەلال	کارەبا	دیوانی پارێزگای هەولێر
١٠٠	مەحمود سابر ئیبراهیم	کیمیاوی	وەزارەتی پیشەسازی
١٠١	عیسام حەمید سەعید	میکانیك	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
١٠٢	بەنهام کەریم سلیوا	میکانیك	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
١٠٣	نەوزاد عەلی حەمەد	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
١٠٤	لوقمان مەجید عەزیز	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
١٠٥	جەمال رەحیم لوتفولَلا	میکانیك	وەزارەتی پیشەسازی
١٠٦	وریا عەبدولرەزاق ئیبراهیم	کارەبا	فەرمانگەی پارکی هەولێر
١٠٧	سامی حەیدەر غەریب	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
١٠٨	وەفا جەبار سولاقا	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
١٠٩	سامی سەلیم محەمەد	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
١١٠	سلاح تاهر	شارستانی	وەزارەتی شارەوانی
١١١	ئەنوەر جەعفەر حەمەد	شارستانی	وەزارەتی کشتوکاڵ
١١٢	سەلام عەولَلا یاسین	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
١١٣	موحسین خالد خدر	شارستانی	وەزارەتی پەروەردە
١١٤	نزار جەمال محەمەد سالح	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
١١٥	برزۆ ئیبراهیم حەسەن	شارستانی	وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە
١١٦	ماجد محەمەد شوکر قاسم	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
١١٧	دلڤین ئەبوبەکر محەمەد	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازی
١١٨	فەرهاد زیاد شاکر	کارەبا	وەزارەتی پیشەسازیو کارەبا
١١٩	ئەمیر سابر باپیر	شارستانی	و.ئاوەدانکردنەوەو نیشتەجێ
١٢٠	جریر عەبدولَلا متی	کارەبا	پیشەسازی و کارەبا
١٢١	کارزان غازی یاسین	شارستانی	و.ئاوەدانکردنەوە
١٢٢	نیهایەت ئەحمەد مستەفا	کارەبا	و.ئاوەدانکردنەوەو نیشتەجێ
١٢٣	وریا جەوهەر ئەحمەد	میکانیك	و.ئاوەدانکردنەوەو نیشتەجێ
١٢٤	سەمیر حەمەغەریب مارف	میکانیك	و.ئاوەدانکردنەوەو نیشتەجێ

١٢٥	سایە رەئوف محەمەد ئەمین	میکانیك	و.شارەوانی
١٢٦	شەیما حەسەن ئەبوبەکر	میکانیك	و.گواستنەوەو گەیاندن
١٢٧	غەفور بەهرام عەبدولکەریم	میکانیك	و.گواستنەوەو گەیاندن
١٢٨	هەلگورد هاشم خورشید	کارەبا	و.پیشەسازیو ووزە
١٢٩	ئاوارە حەسەن حەمەئەمین	کارەبا	و.پیشەسازیو ووزە
١٣٠	سازان خدر یونس	کارەبا	و.پیشەسازیو ووزە
١٣١	خەبات نعمەت عەزیز	کارەبا	و.پیشەسازیو ووزە *
١٣٢	شیرین کەریم سەعید		و.شارەوانی
١٣٣	ئاری ئیبراهیم مستەفا	میکانیك	و.ئاوەدانکردنەوە
١٣٤	کامەران فەتاح رەشید	میکانیك	و. ئاوەدانکردنەوە
١٣٥	ئەرسەلان فاروق لەتیف	میکانیك	و.پیشەسازیو ووزە
١٣٦	نەزیر تەها مەحمود	میکانیك	و.پیشەسازیو ووزە
١٣٧	زەندی جەبار عەزیز	میکانیك	و.پیشەسازیو ووزە
١٣٨	مقداد عەبدولجەبار ساحب	کارەبا	و.پیشەسازیو ووزە
١٣٩	شێرزاد ئەسعەد مستەفا	شارستانی	و.ئاوەدانکردنەوە
١٤٠	تاڵب حەسەن خدر	کارەبا	و.پیشەسازیو ووزە
١٤١	ئەردەلان عومەر رەسوڵ	کارەبا	و.پیشەسازیو ووزە
١٤٢	ئاریان ئەکرەم حەمەد	میکانیك	و.ئاوەدانکردنەوە
١٤٣	فەرەیدون کاکل عەبدوڵلا	میکانیك	و.پیشەسازیو ووزە
١٤٤	مەجید مەغدید نادر	کارەبا	و.پیشەسازیو ووزە
١٤٥	سیامەند حوسێن ئەودل	میکانیك	و.ئاوەدانکردنەوەو نیشتەجێ
١٤٦	حەنان بەکر تەها	میکانیك	و.شارەوانی
١٤٧	جومعە عەبدولقادر حەمەئەمین	کارەبا	و.پیشەسازی
١٤٨	ئارام مەحمود قادر	میکانیك	و.ئاوەدانکردنەوە
١٤٩	کاوە عەبدولغەنی عەبدوڵلا	میکانیك	و.ئاوەدانکردنەوە
١٥٠	عەبدولمەناف خالید خدر	کارەبا	و.پیشەسازی
١٥١	ئەردەلان عومەر رەسوڵ	کارەبا	و.پیشەسازی
١٥٢	تالیب حەسەن خدر	کارەبا	و.پیشەسازی
١٥٣	کەریم ئەیوب کەریم	کارەبا	و.پیشەسازی
١٥٤	سۆران سەباح ئیبراهیم	میکانیك	و.شارەوانی
١٥٥	کامەران فەتاح رەشید	میکانیك	و.شارەوانی
١٥٦	لەیلی ئیبراهیم تاهیر	کارەبا	پیشەسازی
١٥٧	فێنك حەسەن ساڵح	میکانیك	و.ئاوەدانکردنەوە

١٥٨	ئاوات محەمەد ئەمین عەلی	میکانیک	و.ئاوەدانکردنەوە
١٥٩	موکەرەم کاکە عەبدولرەحمن	شارستانی	و.شارەوانی
١٦٠	غازی مەعروف یونس	شارستانی	و.شارەوانی
١٦١	بڵند خدر عەبدوڵلا	شارستانی	و.ئاوەدانکردنەوە
١٦٢	دلشاد عەبدولرەحمان ئیبراهیم	میکانیك	کەرکوك
١٦٣	فریاد حەبیب نامیق	کارەبا	کەرکوك
١٦٤	ئیسماعیل خەلیل حەسەن	وزە	کەرکوك
١٦٥	ئاریان خالد خورشید	میکانیك	کەرکوك
١٦٦	ھەلگورد سیامەند سدیق	کیمیاوی	کەرکوك
١٦٧	وەسیم نەجات بەھجەت	ئەلکترۆن	کەرکوك
١٦٨	ئەحسین عومەر محەمەد رەزا	میکانیك	کەرکوك
١٦٩	رزگار ئەمین محەمەد	ئەلکترۆن	کەرکوك
١٧٠	رەعد عەبدوڵلا حەسەن	میکانیك	کەرکوك
١٧١	ئیمان حەمدی زین ئەلعابدین	بیناسازی	کەرکوك
١٧٢	محەمەد خالید حوسێن	کارەبا	کەرکوك
١٧٣	حوسێن فاروق شەریف	میکانیك	کەرکوك
١٧٤	ئەحمەد ئایدن زین ئەلعابدین	کیمیاوی	کەرکوك
١٧٥	موناڵ عومەر شکور	ئەلکترۆن	کەرکوك
١٧٦	فەرەیدون عادل محەمەد	شارستانی	کەرکوك
١٧٧	هیلال ئەبوزید ئەومر	کیمیاوی	کەرکوك
١٧٨	عەبدولسەمەد خورشید عەبدولرەحمان	میکانیك	کەرکوك
١٧٩	عەلی عەبدولرەزاق فەتحوڵلا	کیمیاوی	کەرکوك

پیرۆزبایی

بەناوی گۆڤارەکەمانەوە پڕ سۆزترین پیرۆزبایی ئاراستەی ئەندازیارانی بەڕێز (شۆرش محەمەد جەزا)-ئەندامی دەستەی نووسەرانی گۆڤارەکەمان و خاتوو (چرۆ جەبار) دەکەین بەبۆنەی چوونە نێو ژیانی هاوسەرییەوە، خوازیارین ژیانیان سەرا پا شادیو بەختەوەری بێت، دووبارە پیرۆزە.



بەڕێوەبردنی پرۆژە ئەندازیاریەکانی بیناسازی



(شێوازی بەڵێندەرایەتی)

ڕەشید ئەبو بەکر هەمەوەند
ماستەر لە ئەندازیاری شارستانی
بەڕێوەبەری گشتی پلان دانان و لێکۆڵینەوە

پێشەکی :

لەبەر گرنگی ئەرکی بەڕێوەچوونی ڕۆژانەی پرۆژە ئەندازیاریەکان بە شێوازێکی راست و دروست لە لایەن ئەندازیاری سەرپەرشتیار ، و لەبەر ئەوەی زۆرینەی ئەندازیاران لە قۆناغەکانی خوێندنی کۆلێژ ئەو بابەتە بە تیۆرتەسەلی وەرناگرن بۆ بەهێزبوون و بەرزکردنەوەی توانای پراکتیکی سەرپەرشتی کردن ، بۆیە بە باشمان زانی کورتەیەکی پوخت سەبارەت بە کاری بەڕێوەبردنی پرۆژەکانی ئەندازیاری بخەینە بەر دەستی ئەندازیارانی سەرپەرشتیاری بە زمانی شیرینی کوردی ، بۆ ئەوەی ئاستی زانیاریان لە بواری بەڕێوەبردن بگاتە پلەیەکی باش و پیشەگەرییانە ، بە تایبەتی لە کاتێکدا کەوا کوردستان بە قۆناغێکی هەستیار و ناسکی ئاوەدان کردنەوە و بنیاتنانەوەدا تێدەپەڕێت ، کە چاوەڕوانمان لێ دەکرێت زیاتر بە باشی و خێراتر کاری پرۆژەکانمان بەڕێوەببەین لە چوارچێوەی سیستەمێکی تۆکمەی هاوچەرخانە .

بنچینەکانی بەڕێوەبردنی پرۆژەی ئەندازیاری :

بنچینەکانی بەڕێوەبردنی هەر پرۆژەیەکی ئەندازیاری کۆمەڵێك فاکتەری پەیوەندارو تێك هەڵکێشراو لە خۆ دەگرێت کە سێ بواری سەرەکی دەگرێتەوە :

أ. لایەنی تەکنیکی .

ب. لایەنی یاسایی .

ت. لایەنی دارایی .

أ . لایەنی تەکنیکی و کاری ئامادەباشی :

لایەنی تەکنیکی هەر پرۆژەیەکی ئەندازیاری هەموو دۆکیومێنتەکانی نەخشەسازی تایبەت بەو پرۆژەیە دەگرێتەوە ، کە پێکهاتووە لە گشت و یا چەند بەشێك لەوانەی خوارەوە :

١. نەخشەکانی بیناسازی (تەلارسازی) .
٢. نەخشەکانی شارستانی .
٣. نەخشەکانی ئاو و ئاوەڕۆ .
٤. نەخشەکانی کارەبا .
٥. نەخشەکانی هەواسازی .
٦. دەرخستەی پرۆژە .
٧. مواسەفاتی گشتی ئەندازیاری .

ئەندازیاری سەرپەرشتیار پێویستە وەك ئەرکی ئامادە باشی سەرشانی پێش دەست پێکردن بە ئەنجامدانی پرۆژەکە بە ماوەیەك ، لێکۆڵینەوەی تیۆرتەسەڵ و وورد سەبارەت بە هەموو ئەو دۆکیومێنتانە بکات ، بۆ ئەوەی پرۆژەکە لە ناو بیر و هۆشی خۆی دروست بکات پێش ئەوەی لە سەر زەوی ئەنجام بدرێت ،

و ئەگەر هەر کەم و کوڕیەك لە کاری نەخشەسازی و دەرخستە هەبێت ، پێویستە لەو ماوەیە دەست نیشان بکرێت بە مەبەستی چارەسەر کردنی ، هەر چەندە ئەندازیارانی نەخشەکێشان پێویستە زۆر بە وردی کارەکانیان ئەنجام دابێت ، چونکە چەند کاری نەخشەسازی رێك و پێك و تەواو و بێ گەرد بێت ، ئەوەندەش کاری ئەنجامدان و بەڕێوەچوونی پرۆژەکان ئاسانتر دەبێت و کێشە تەکنیکیەکان کەمتر دەبن ، هەروەها ئەندازیاری سەرپەرشتیار بە هیچ جۆرێك مافی ئەوەی نیە بە پێی ویستی خۆی دەستکاری نەخشەکان بکات و بیانگۆڕێت ، بەلکو پێویستە بۆ هەر هەموارکردنێکی پێویست لە هەر بەشێکی نەخشەکان راوێژ لەگەڵ ئەندازیارانی نەخشەکێش بکات ، چونکە زۆر جار پێشبینی دەکرێت کەوا هێزی بەرهەڵستی زەوی لە شوێنی پرۆژەکە لە ئاستی پێویست نەبێت ، ئەویش ئەوە دەخوازێت کەوا چاو پێخشاندنەوە و گۆڕانکاری بکرێت سەبارەت بە نەخشەسازی بناغەکان بە تایبەتی ئەگەر پێشتر پشکنین و لێکۆڵینەوە نەکرابێت دەربارەی بەرهەڵستی و هێزی خۆڵ لە شوێنی پرۆژەکە .

وردبینی کردنی کاری نەخشەسازی و دەرخستە :

سەبارەت بە وردبینی کردنی کاری نەخشەسازی و دەرخستەی پرۆژە ، ئەندازیاری سەرپەرشتیار پێش دەست پێکردنی پرۆژە ، پێویستە لێکۆڵینەوەی تایبەت ئەنجام بدات بۆ دۆزینەوە و دەست نیشان کردنی ئەم کەم و کوڕیانەی خوارەوە :

١. هەبوونی هاودژی یا هاوجووت نەبوون لە نێوان نەخشەکانی تەلارسازی و شارستانی و ناوەڕۆ ... هتد .
٢. بوونی هاودژی یا هاوجووت نەبوون لە نێوان دەرخستە و نەخشەکان .
٣. دیار نەبوونی هەر روون کردنەوەیەك و هێلکاریەکی پێویست لە ناو نەخشەکان .
٤. دیار نەبوونی پێوانەکان لەگەڵ ئاستی بەرزی و نزمی بینا لە ناو نەخشەکان .
٥. دەرنەخستنی جۆر و قەبارەی کەرەستەکانی بینا لە سەر نەخشەکان .
٦. نەبوونی هەر نەخشەیەکی روون کردنەوەی پێویست کە دەبێتە پاساو بۆ دوواکەوتنی پرۆژەکە .
٧. هەبوونی هەڵە لە هەندیك بڕ و بەهای برگەکانی ناو دەرخستە .
٨. نەبوون و لە بیر کردنی هەر برگەیەکی پێویستی پرۆژەکە لە ناو دەرخستە .
٩. ئاماژە نەکردن بە مواسەفاتی پێویست بۆ هەر برگەیەك لە ناو دەرخستە .
١٠. هەر هەڵەیەکی ژمێریاری نادیار لە ناو دەرخستە هەستی پێ نەکرابێت .

گومان لەوەدانیە کەوا ئەو هەموو هەڵانە بە یەکەوە هەرگیز سەر هەڵنادەن لە هیچ پرۆژەیەك ، بە هەر حاڵ ، هەر یەك لەوانەو یان بەشێکی کەمیان دەکرێت ببن بە کۆسپ و تەگەرە لە پێش ئەندازیاری سەرپەرشتیار و چارەسەری گونجاویان گەرەکە .

هەنگاوەکانی سەرەتای دەست پێ کردنی پرۆژە :

لەگەڵ دەستپێکردنی هەر پرۆژەیەك ، ئەندازیاری سەرپەرشتیار پێویستە لە سەرەتادا داکۆکی و جەخت لە سەر دابین کردن و ئەنجامدانی ئەو کەل و پەل و کارانەی خوارەوە بکات لە شوێنی ئەنجامدانی پرۆژە :

١. نووسینگەی ئەندازیاری سەرپەرشتیار لەگەڵ دابین کردنی هەموو پێداویستیەکان لە ناو و تەوالیت و ئامێری هەواسازی و کۆمپیوتەر و کورسی و مێز و ... هتد .
٢. دەرمانخانەیەکی بچکۆڵە بۆ فریاگوزاریە سەرەتاییەکان لە کاتی هاتنەپێشی هەر رووداوێکی لە ناکاو .
٣. سێتی تەواوی نەخشەکانی تایبەت بە پرۆژەکە ، کە باشتر وایە نایلۆن بەند کرابێت .
٤. دابین کردنی ئامێری رووپێوکردن (لێڤل ، تۆتەل ستێشن) و هەر ئامێرێکی تری پێویست .
٥. خشتەی پلان بۆ چالاکیەکانی کار و پێشکەوتنی رۆژانە لە ئەنجامدانی پرۆژەکە ، کە پێویستە دانەیەك بە قەبارەیەکی گەورە لە سەر دیواری ناو نووسینگەی ئەندازیار هەڵبواسرێت .

٦. پشکنینی هەموو ئەو کەل و پەل و کەرەستانەی کە بەکاردێن لە پرۆژە لە لایەن تاقیگەی بیناسازی پێش بەکار هێنانیان .

٧. دەست نیشان کردنی بەرزە ئاستی خاڵێکی چەسپاو (گریمان بەرزیەکەی ١٠٠ م بێت) لە نزیك شوێنی پرۆژەکە بۆ گەڕانەوە سەری وەك سەرچاوەیەکی نەگۆڕاو (Bench Mark) .

٨. دروست کردنی پەرژینێکی کاتی لە دەور و بەری پرۆژەکە لەگەل چاککردنی ڕێگا بۆ گەیاندنی کەل و پەل و ستافی کارکردن بۆ شوێنی پرۆژە ، ئەگەر پرۆژە ڕێگای نەبوو .

٩. دەست نیشان کردنی چەند ئەندازیارێکی شارەزا لە بواری پسپۆڕی جیا جیا بە پێ ی پێویست لە لایەن کۆمپانیا و یا بەڵێندەر پاش ڕەزامەندی ئەندازیاری سەرپەرشتیار ، بۆ ئەوەی بتوانن نوێنەرایەتی بەلێندەر بکەن لە بواری کارە تەکنیکیەکان و دەرکردنی ڕێنمایی ڕۆژانەی پێویست بۆ ستافە جیاجیاکان و ڕاوێژکردن پێیان لە ماوەی ئەنجامدانی برگەکانی کار بە پێ ی مەرجەکانی دیاری کراوی پرۆژەکە بە هەماهەنگی نزیك لەگەڵ ئەندازیاری سەرپەرشتیار .

١٠. دابین کردنی تێنووسی ڕووداوکانی ڕۆژانە ، بۆ تۆمارکردنی هەموو چالاکیەکان لە جیّ بە جیّ کردنی برگەکانی پرۆژەکە و پشکنینی کەرەستە و باری کەش و هەوا و هەر ڕێنماییەکی تایبەت بە کارەکان ... هتد .

لایەنی یاسایی :

لایەنی یاسایی پرۆژە گشت ناوەرۆکی ئەو گرێبەستە دەگرێتە خۆی کە لە لایەن بەڵێندەر و لایەنی سوودمەند هەموو بەشەکانی واژوو ومۆرکراوە ، کە پێك دێت لەو دۆکیومێنتانەی خوارەوە :

١. فۆرمی گرێبەست .

٢. دەرخستەی نرخدار و ماوەی جیّ بە جیّ کردنی پرۆژەکە .

٣. گشت نەخشەکانی تایبەت بە پرۆژەکە .

٤. مەرجە گشتیەکانی بەلێندەرایەتی لەگەڵ هەر هاوپێچەکی تایبەت بە برگە هەموارکراوەکان گەر هەبوون .

٥. مواسەفاتی کارەکانی ئەندازیاری لەگەڵ هەر هاوپێچەکی تایبەت بە برگە هەموارکراوەکان گەر هەبوون .

٦. هەر دۆکیومێنتەکی تایبەت بە پرۆژە ، کە لە لایەن هەردوو لا پەسند کرابێت لە سەرەتادا و یا لە هەر قۆناغێك لە ماوەی ئەنجامدانی پرۆژەکە .

گرێبەستی پرۆژە ماف و ئەرکی دوو لایەنی پەیوەندار دەست نیشان دەکات ، کە ئەو دوو لایەنە ڕۆڵی دوو باڵی باڵندە دەبینن لە کار ، هەردوو لایەن تەواکەری یەکترن بۆ جیّ بە جیّ کردنی پرۆژەکە ، باڵی یەکەم لایەنی سوودمەندە لە پرۆژەکە و باڵی دووەم لایەنی ئەنجامدەری پرۆژەکەیە ، هەردوو لایەن یەك ئامانجیان هەیە ، ئەویش ئەنجامدانی پرۆژەکە یە ، بۆیە پێویستە نکۆلی نەکەن لە ئەرك و ماڧی خۆیان بە پیّ ی ناوەرۆکی گرێبەستەکە ، بیّ گومان کاتێك هەردوو لایەن ئەرکی سەرشانیان جیّ بە جیّ دەکەن بە پەیرەو کردنی مەرجەکانی گرێبەست بۆ ئەنجامدانی کارەکان لە ئەنجام ماڧی هەردوو لایەن دەستەبەر دەبێت و پرۆژەکە بە ڕێك و پێکی دێتە کایەوە .

ئەندازیاری سەپەرشتیار پێویستە زۆر لە نزیکەوە ئاشنایی تەواو لەگەڵ پرۆژەکە پەیدا بکات لە ڕێگای لێکۆلینەوەی تێروتەسەلی هەموو ئەو دوکیومێنتانەی لە گرێبەستەکە هاتووە ، چونکە فەرامۆش کردنی هەر بەشێك لەو دۆکیومێنتانە زیان و کاریگەری خراپی لیّ دەکەوێتەوە و دەبێتە مایەی دواکەوتنی پرۆژەکە ، کە لەو ساتە ئەندازیار بەرپرسیار دەبێت . لە لایەکی ترەوە ، پێویستە ئەندازیاری سەربەرشتیار هەموو ڕەفتار و هەڵسوکەوتی لەگەڵ بەڵێندەر سەبارەت بە پرۆژەکە بە دۆکیومێنت تۆمار بکات و دانەی پێویست لە نووسراوە فەرمیەکان لە دۆسیەی پرۆژەکە بپارێزێت ، چونکە ئەو دۆکیومێنتانە لەگەڵ تێنوسی پرۆژەکە دەبنە سەرچاوەی یاسایی بۆ چارسەرکردنی هەر گرفتێك وە یا هەر کێشەیەك ئەگەر لە ماوەی ئەنجامدانی پرۆژەکە وە یان لە داهاتوو سەر هەڵبدات .

ئەندازیاری سەرپەرشتیار زۆرجار رۆژانە رووبەرووی دوو هەڵوێستی دژ بە یەك دەبێتەوە ، یەکەم پێویستە ئاڵ و گۆری دۆکیومێنتانە سەبارەت بە پرۆژەکە بکات لە کات و ساتی خۆی بە بێ دوواکەوتن ، و دووەمیان پێویستە پاش هەڵسەنگاندن و لێکۆلینەوەی تەواوی هەر بابەتێك و دڵنیا بوون لە چارەسەری گونجاوی ئینجا بڕیاری شیاو دەربکات و ئاراستەی بەڵێندەری بکات ، بۆ ئەو مەبەستەش ئەندازیاری سەرپەرشتیار پێویستی بە شارەزایی و پسپۆڕی تەواو هەیە سەبارەت بە ناوەرۆکی یاسایی مەرجە گشتیەکانی بەڵێندەرایەتی و پێویستە هەنگاو بە هەنگاو لە نزیکەوە ئاگاداری هەموو وردەکاریەکانی پرۆژەکە بێت ، بۆ پاراستنی هاوسەنگی لە کارەکان ، هەروەها دوو دڵ و تەنگاو نەبێت بۆ لادانی پەردە لە سەر هەرخاڵێکی تەماوی و نادیار لە ڕێگای پرسین و کۆکردنەوەی زانیاری پێویست .

لایەنی دارایی :

لایەنی دارایی هەر پرۆژەیەك وەکو وزە وایە بۆ مەشین ، چونکە بە بێ وزە هیچ سیستەمێك کار ناکات ، لایەنی دارایی هەموو بودجە و گوژمەی تەرخانکراوی پرۆژەکە دەگرێتەوە ، ئەوەش بە روونی بەدی دەکرێت لە دەرخستەی نرخداری پرۆژە کە بەشێکی گرنگ و سەرەکیە لە بەشەکانی گرێبەست .

دەرخستەی پرۆژە ڕەنگدانەوە و هاوکوف بوونی لایەنی ژمێریاری و مواسەفاتە لەگەڵ کاری نەخشەسازی پرۆژەکە ، بۆیە هەموو نرخ و بڕ و کۆی ئەو برگانە دیاری دەکات کە پرۆژەکەی پێ ئەنجام دەدرێت و لە لایەن هەردوو لایەنی گرێبەستەکە پەسەند کراوە . پێشینەکانی مانگانە بۆ ئەو برگانەی کە بە پێ ی پێویست ئەنجام دراون پێویستە بە گوێرەی ئەو نرخانە بۆ بەڵێندەر خەرج بکرێت و کارەکانیش بە پێ ی خشتەی پێشکەوتن بەرێوەبچن ، چونکە گومان لەوە دانیە کەوا کات و ماوەی ئەنجامدانی کارەکان بۆ هەر پرۆژەیەك بە پارە خەملێندراوە ، و ئەگەر لە کاتی ئەنجامدانی پرۆژە نکوڵی بکرێت و بە پێ ی ماوەی دیاری کراو پرۆژە ئەنجام نەدرێت ، سزای دواکەوتنی پرۆژەکە دەکەوێتە ئەستۆی بەڵێندەر خۆی ، کە پیادەکردنی ئەو سزایەش لە فۆرمی گرێبەستەکە دیاری کراوە بۆ هەر رۆژێك لە دواکەوتن لە ئەنجامدانی پرۆژەکە .

ئەندازیاری سەرپەرشتیار پێویستە بە شێوازی بابەتی مامەلە لەگەڵ بەڵێندەر بکات و دەرفەت نەدات بە پێشێل کردنی برگەکانی گرێبەستەکە بۆ بەرژەوەندی هیچ لایەنێك بە بێ بنەمای نادیار ، و لە بەر ئەوەی نرخی کەل و پەل و کارکردن بە بەردەوامی لە گۆران دایە و هەمیشە دەبێتە مایەی گرژی و گازندە و نارەزایی لایەنی بەڵێندەر و بیانو بۆ خۆدزینەوە لە ئەرکی سەرشان و پابەند نە بوون بە گرێبەست ، و بۆ ئەوەی کێشەکان تەشەنە نەکەن و کارەکان بە ڕەوانی بەرێوە بچن ، ئەندازیار پێویستە کاری زێدەکی بە بێ کرێ و نرخی دیاری کراو بە بەڵێندەر رانەسپێرێت و دوور کەوێت لە بۆچوون و حەز و ئارەزووی خودی ، بەلکو پیادەکردنی ناوەرۆکی گرێبەستەکە دەبێتە مایەی سەرکەوتنی پرۆژەکە ،و هەر کاتێك ئەگەر پرۆژەکە پێویستی بە کاری زێدەکی و یا گۆڕا نکاری بوو ، پێویستە یەکەم جار راوێژ بکرێت لەگەڵ ئەندازیاری نەخشەسازی پرۆژەکەو لە دوایی دا بودجەی پێویست دابین بکرێت پێش ئەنجامدانی کارە زێدەکیەکان بە پێ ی گرێبەستی تایبەت .

دۆسیەی پرۆژە :

فایل و ئەلبومی فۆتۆگرافی پرۆژە بە مێژوونامەی فەرمی پرۆژە دەژمێردرێت ، بۆیە هەر پرۆژەیەك پێویستە دۆسیەی تایبەت بە خۆی هەبێت بۆ پاراستنی هەموو ئەو دۆکیومێنتانەی پەیوەندیان بە پرۆژەکە هەیە لە سەرەتای دەست پێکردنی تا کۆتایی هاتن و ئەنجام دانی، و پێویستە ئەم دۆسیەیە زۆر بە چاکی بپارێزرێت و دوور بێت لە هەموو دەست تێوەردانێك کە دەبێتە مایەی شێواندنی ئەو راستیانەی پەیوەندارن بە پرۆژەکە ، بۆ ئەم مەبەستەش نەریت ئەوەیە کە بە لای کەمەوە دۆکیومێنتەکان بە دوو دانە لە دوو فایلی جیای پرۆژەکە بپارێزرێن .

بە گشتی دۆسیەکردنی دۆکیومێنت بۆ هەر پرۆژەیەك شێوازی تایبەتی خۆی هەیە ، بۆ ئەم مەبەستەش فایلی تایبەت بە پرۆژەکە دابەش دەکرێت بۆ چەند بەشێك وەك :

١. بەشی یەکەم : هەموو دۆکیومێنت و ناوەرۆکی ئەو گرێبەستە دەگرێتە خۆ کە لە لایەن بەڵێندەر و لایەنی سوودمەند واژوو ومۆرکراوە لەگەل نووسراو و بەراییەکانی تایبەت بە پرۆژەکە

کە لە سەرەتادا کاری لە سەر کراوە ، وەك زەوی تەرخان کرو ، پشکنینی خۆڵ ، ئاڵوگۆری بیروڕا لەگەڵ لایەنی سوودمەند و کەم کردنەوەی نهێنی بۆ پرۆژەکە لەگەڵ بەشداربووان ... هتد .

- بەشی دووەم : هەموو ئەو دۆکیومێنتانە لە خۆ دەگرێت کە تایبەتن بە ئەنجامەکانی پشکنینی کەرەستەی بینا لە گشت قۆناغەکانی کارکردن و بە پێ ی بەرواری پشکنین دەپارێزرێن لە دۆسیە .
- بەشی سێ یەم : گشت ئەو دۆکیومێنتانە لە خۆ دەگرێت کە تایبەتن بە پێشینەکانی مانگانە کە دراوە بە بەڵێندەر لەگەڵ هەر فەرمانێکی گۆڕانکاری گەر هەبێت و هەروەها هەموو ڕووپێوکردنێکی برگە ئەنجام دراوەکان دەگرێتەوە بە تایبەتی ڕووپێوکردنی کۆتایی برگەکانی پرۆژە .
- بەشی چوارەم : گشت ئەو دۆکیومێنتانە لە خۆ دەگرێت کە تایبەتن بە کارە تەکنیکیەکان و بەڕێوەچوونی ڕۆژانە کە بیر و بۆچوونی لە سەر ئاڵوگۆڕ کراوە لە لایەن هەردوو لایەنی گرێبەستەکە لەگەڵ هەر فەرمانێکی کارگێری بۆ ڕاسپاردنی ئەرکەکان و پاراستنی ڕاستیەکانی سەبارەت بە بەڕێوەچوونی پرۆژەکەی لە پەسەند کردن و ڕەت کردنەوەی هەر کارێك کە تایبەتە بە برگەکانی پرۆژەکە .

دووبارە گشت دۆکیومێنتەکان بە پێ ی بەرواری دەرچوونیان دۆسیە دەکرێن بۆ ئاسانی بەکارهێنان .

ئەرکەکانی ڕۆژانەی ئەندازیاری سەرپەرشتیار :

بە مەبەستی کۆنترۆڵ کردنی کارەکان و بەڕێوەچوونیان بە ڕاست و دروستی ، ئەندازیاری سەرپەرشتیار پێویستە ڕۆژانە ئەو ئەرکانەی خوارەوە وەك سیستەمێك پەیرەو بکات :

١. ئامادەبوونی ڕۆژانە لە شوێنی کار لە کات و ساتی دیاری کراو لە ماوەی ئەنجامدانی پرۆژەکە ، لەگەڵ ڕێگا نەدان بە کارکردن لە ڕۆژانی پشوودان جگە لەو کاتانەی کە زۆر پێویستن (دیسان بەئامادەبوونی ئەندازیار) .

١. سەرپەرشتی کردنی ئەو برگانەی جێ بە جێ دەکرێن لە ڕێگای پشکنین و سەیرکردنی ڕاستەوخۆی کارەکان لە کاتی ئەنجامدانیان ، بۆ دڵنیابوون لە ئەنجامدانیان بە پێ ی نەخشە و مەرجی پێویست ، بۆ ئەو مەبەستەش پێویستە ئەندازیاری سەرپەرشتیار لیستی ووردبینی (Checking List) کردن ئامادە بکات بۆ هەر برگەیەك. بۆ نمونە : ئەگەر بەڵێندەر قالبی تەختە دار و شیشی بەستاوی ئامادە کرد لەگەڵ کەرەستەی پێویست بۆ داڕشتنی کۆنکریتی سەربان ، پێویستە ئەندازیار بە پێ ی ئەو لیستەی خوارەوە ووردبینی ئەنجام بدات پێش پەسەند کردنی کارەکە بۆ کۆنترۆل کردنی جۆر و باشی کۆنکریتەکە :

(أ) دانانی قالبی تەختە بە پێ ی نەخشە (درێژی ، پانی ، ئەستوری ، ئاست و بەرزی ، بەندکردن و توند بەستان ، نەبوونی کەلێن لە تەختە ، ژمارە و ئەستونی کۆلەگەکانی ژێرەوە ، چەورکردنی تەختە لە ڕووی کۆنکریت ، خاوێنی و ... هتد)

(ب). دانان و بەستانی شیش بە پێ ی نەخشە (تیرە و خاوێنی شیش ، ماوەی بەینی شیشەکان ، درێژی تێك هەڵکێشانیان ، کەڤەری خوارەوە و تەنیشتەکانی ، شوێنی ئۆفسێت کردنیان ... هتد) ، بۆ ئەو مەبەستەش پێویستە بەڵێندەر پلیکانێکی داری چاك و ڕێك بە بەردەوامی لە شوێنی کارکردن دابین بکات بۆ سەرکەوتنی بان .

(ج). ووردبینی کردنی کەرەستە و کەل و پەلی پێویست کە پێویستە پشکنینی بۆ کرابێت لە تاقیگە پێش بە کارهێنانیان (زیخ ، قوم ، چیمەنتۆ ، ئاو) لەگەڵ تاقی کردنەوەی کارکردنی ئامێری تێکەلکەر ، کێلەی مەواد ، لەرزێنەر ، بەرزکەرەوە .

وە لە کاتی داڕشتنی کۆنکریت کە پێویستە لە کەش و هەوایەکی لەبار و گونجاو ئەنجام بدرێت ، پێویستە ئەندازیار بە پێ ی ئەو لیستەی خوارەوە چاودێری کارەکە بکات و ووردبینی ئەنجام بدات :

(أ) ڕێژە و دروستی تێکەڵ کردنی کەرەستەکان (زیخ ، قوم/لیم ، چیمەنتۆ ، ئاو) بە پێ ی مەرجی داواکراو ، لەگەڵ ئەنجامدانی پشکنینی تایبەت (Slump Test , Concrete Cubes) .

(ب) پەستانی کۆنکریت لە ڕێگای بەکارهێنانی لەرزێنەر بە شێوەیەکی گونجاو بۆ زیادکرنی چڕی قەوارە و هێزی کۆنکریت بە تایبەتی بۆ کۆلەگەو پردەکان .

(ج) ڕێکخستنی ڕووی سەرەوەی کۆنکریت بە پێ ی نەخشەی داواکراو لە ڕێگای بەکارهێنانی تەختە و ئەلەمنیۆم و مالَج .

(د) تۆمارکردنی هەموو ئەو ڕوداوانە لە تێنووسی چالاَکیەکانی پرۆژەکە .

پاش کۆتایی هاتنی دارشتن ، پێویستە ئەندازیار لە نزیکەوە چاودێری ئاو رشێنی کۆنکرێتەکە بکات بۆ ماوەی دیاری کراو لەگەلَ ئاگاداربوونەوە لە ئەنجامی پشکنینی کۆنکرێتەکە لە تاقیگەی پشکنینی کەرەستەکانی بیناسازی .

بە هەمان شێوە پێویستە ئەندازیاری سەرپەرشتیار بۆ هەموو برگەکانی تر لیستی ووردبینی کردن ئامادە بکات ، بە پشت بەستن بە بنەمای مواسەفاتی کارەکانی تەکنیکی ئەندازیاری کە بە شێکە لە دۆکیومێنتەکانی گرێبەستەکە .

٢. چارەسەرکردنی هەر گرفتێکی تەکنیکی ئەنجام بدات بە هەماهەنگی لەگەلَ ئەندازیاری بەلَێندەر یا سەرکاری پرۆژەکە .

٣. پێویستە ئەندازیاری سەرپەرشتیار ڕاستەوخۆ مامەلە و ڕەفتار لەگەلَ کرێکار و ستافە کارنزمەکان نەکات ، بەلکو هەموو تێبینیەکان لە ڕێگای ئەندازیاری بەلێندەر یا نوێنەری بەلێندەر ڕوون بکاتەوە .

٤. پشکنین و خەملاندنی ئەو کەرەستانەی ڕۆژانە بەکاردێن ، لەگەلَ پێشبینی کردنی قەبارە و بڕی پێویست بۆ ڕۆژانی داهاتوو ، بەلَێندەر پێویستە پێش هێنان و بەکارهێنانی هەر کەرەستەیەك نمونەیەك (Sample) وەك نمایش پێشکەش بە ئەندازیاری سەرپەرشتیار بکات بە مەبەستی پەسەند کردن .

٥. تۆمارکردنی ڕۆژانەی هەموو چالاکیەکانی کارکردن لە تێنووسی تایبەت بە پرۆژەکە لەکەلَ واژوو کردنی لە لایەن هەردوو ئەندازیاری سەپەرشتیار و بەلێندەر .

٦. خەملاندنی بڕی ئەو برگانەی ئەنجام دراون لەگەلَ کەرەستەی دابین کراو لە شوێنی پرۆژە بە ووردی بە مەبەستی سوود وەرگرتن بۆ ئامادەکردنی پێشینەی مانگانە بۆ بەلێندەر .

٧. ڕوو پێو کردنی کۆتایی برگە ئەنجام دراوەکان کە پێشبینی دەکرێت لە قۆناغەکانی سەرەتایی دابپۆشرێن وەك برگەی بناغە و بینای ژێر بادلۆ و پڕکردنەوە بە خۆلَ و ... هتد . لە لایەن لیژنەی تایبەت بە ئامادەبوونی ئەندازیاری سەرپەرشتیار .

٨. دوورکەوتن لە ڕووگرژی و توندوتیژی لە کاتی مامەلە و ڕەفتار کردن لەگەل بەلَێندەر ، چونکە زۆر لە کێشەکان چارەسەرکردنی ئالۆزتر دەبێت ، و بە پێچەوانەش زۆر لە گرفت و گرێ کۆرەکان خاو دەبنەوە بە نەرم و نیانی و چارەسەریەکانیان ئاسانتر دەبێت .

٩. هەموو پەیوەندی کردنێك سەبارەت بە پرۆژە ، پێویستە بە دۆکیومێنت بێت نەك تەنها بە وەلَام دانەوەی سەرزارەکی ، و لەکات و سات و ماوەی دیاری کراوی خۆی پێویستە ئەنجام بدرێن بێ دوواکەوتن و بە پێ ی مەرجەکانی بەلَێندەرایەتی .

١٠. بەستن و گرێدانی کۆبوونەوەی هەفتانە لەگەلَ بەلَێندەر ، بۆ تاوتوێ کردنی ئەو کارانەی کە ئەنجام دراون لە ماوەی هەفتەی ڕابردوو لەگەلَ پلان دانان بۆ ئەو کارانەی کە پێویستە ئەنجام بدرێن لە هەفتەی داهاتوو ، بەستنی کۆبوونەوەی هەفتانە زۆر گرنگە بۆ بەرێوەچوونی کارەکان و چارەسەر کردنی ئەو گرفتانەی دێنە پێش و پێشبینی کردنی سەنگ و قەبارە وجۆری چالاکیەکانی ناو پرۆژە لە ماوەکانی داهاتوو .

١١. ئەندازیاری سەرپەرشتیار پێویستە قۆناغ بە قۆناغ وێنەی فۆتۆگرافی برگە ئەنجام دراوەکانی پرۆژەکە وەربگرێت ، بە تایبەتی ئەو برگانەی دادەپۆشرێن و لەناو ئەلبومی تایبەت بە پرۆژەکە بیانپارێزێت بۆ دوارۆژ ، بۆ نمونە : وێنەی شیشی بەستراو لە ناو کونکرێت ، بناغە ، دیوار ... هتد .

١٢. ئەندازیاری سەرپەرشتیار پێویستە مانگانە راپۆرتێکی تەکنیکی تێروتەسەل سەبارەت بە قۆناغ و پێشکەوتنی پرۆژەکە پێشکەش بە بەرپرس و بەڕێوەبەرایەتی خۆی بکات ، کە تیایدا ئاماژە بە هەموو ئەو کار و چالاکیانە بکات کە تایبەتن بە ئەنجامدانی پرۆژەکە ، لەگەڵ بەراورد کردنی قەبارە و ڕێژەی پێشکەوتنی کارەکانی پرۆژە لەگەڵ ئەو ڕێژەیەی پێشتر لە خشتەی پێشکەوتنی پرۆژە پلانی بۆ داڕێژراوە بە مەبەستی هەڵسەنگاندنی بەڕێوەچوون .

١٣. ئەندازیاری سەرپەرشتیار پێویستە بە پێ ی توانا جار بە جار سەردانی ئەو کارگە و دەزگایانە بکات کەوا بەرهەمی کەرەستەی بیناسازی دەردەکەن (بلۆکی کۆنکریتی ، کەرپوچ ، کاشی ، دەرگا و پەنجەرە ... هتد) بۆ ئەوەی لە نزیکەوە زانیاری و شارەزایی تێروتەسەل وەربگرێت سەبارەت بە نوێکاری لە ڕەوش و جۆری کەرەستە و پرۆسەی بەرهەم هێنان ، هەروەها سەردانی ئەو شوێنانە بکات لە بازار کەوا کەرەستەی بیناسازی تیادا نمایش دەکرێت بۆ فرۆشتن ، ئەوەش دەبێتە مایەی زیاتر شارەزایی و باوەر بەخۆبوون لە دەرکردنی بڕیارەکان لەکاتی کارکردن .

١٤. ئەندازیاری سەرپەرشتیار پێویستە یاریدەدەرێکی ئەندازیاری هەبێت لە سەر کار ، بۆ ئەوەی لە نزیکەوە ئاگاداری هەموو جموجۆڵ و چالاکیەکانی پرۆژەکە بێت و یارمەتی ئەندازیاری سەرپەرشتیار بدات بە پێ ی ئەو دەسەڵاتانەی کە پێ ی رادەسپێردرێت لە بەڕێوەچوونی و راپەراندنی پرۆژەکە ، و پێویستە ئەندازیاری سەرپەرشتیار هەمیشە هەوڵ بدات پەرە بە توانای ئەندازیاری یاریدەدەر بدات لە ڕێگای ڕوون کردنەوەی زانیاریەکان و ڕێنمایی پێویست .

چۆنیەتی خەملاندنی بڕی کەرەستە بۆ برگەکانی پرۆژەی بیناسازی :

ئەندازیاری سەرپەرشتیار زۆر جار ڕوو بە ڕووی کاری بە پەلە دەبێتەوە بۆ خەملاندنی کەرەستەی سەرەکی پێویست بۆ چەند برگەیەکی پرۆژەکە ، بە مەبەستی دابین کردنیان بۆ بەردەوامی کارەکان ، بۆ ئەم مەبەستەش هاوکێشە و خشتەی ئامادەکراو پێویستە لە بەر دەست بێت ، وەك ئەو نمونانەی لە خوارەوە ڕوون کراوەتەوە :

(أ) . چۆنیەتی خەملاندنی بڕی چیمەنتۆ و لیم و چەو بۆ ئامادە کردنی یەك مەتری شەش پاڵو (م٣) لە کۆنکریتی گیراوە بە پێ ی هەر ڕێژەیەکی تێکەڵ کردنی کەرەستەکان .

بۆ ئامادە کردنی قەوارەی ١م٣ لە کۆنکریتی (١ : ٢ : ٤) ، (١چیمەنتۆ : ٢ لیم : ٤ چەو) ئەو هاوکێشەیەی خوارەوە بەکار دێت بۆ دۆزینەوەی قەوارەی کەرەستەکانی پێویست :

قەوارە = ٠,٦٧X (ب + ٢ب + ٤ب)

١ = ٠,٦٧ X (ب + ٢ب + ٤ب)

ب = ٠,٢١ م٣ چیمەنتۆ : ٢ X ٠,٢١ = ٠,٤٢ م٣ لیم : ٤ X ٠,٢١ = ٠,٨٤ م٣ چەو ،

کەواتە بۆ ئامادە کردنی ١ م٣ لە کۆنکریت ، بڕی ١ ، ٤٧ م٣ ≈ (نزیکەی ١,٥ م٣) کەرەستەمان پێویستە .

ئەگەر چڕی چیمەنتۆ ١٤٢٠ ککم / م٣ بێت ، کەواتە : (٠,٢١ م٣ X ١٤٢٠ ککم /م٣) = ٣٠٠ ککم چیمەنتۆ پێویستە .

ئەگەر کێشی ١ کیس چیمەنتۆ = ٥٠ ککم بێت ، کەواتە ، ٣٠٠ / ٥٠ = ٦ کیس چیمەنتۆ پێویستە بۆ ١ م٣ کۆنکریت .

بە هەمان شێوە دەکرێت بڕی کەرەستەی پێویست بۆ ئامادە کردنی کۆنکریتی ١ : ٣ : ٦ و یا هەر جۆرێکی تر بدۆزرێتەوە .

(ب) چۆنیەتی خەملاندنی ژمارەی بلۆکی کۆنکریتی بۆش (٢٠ X ٢٠ X ٤٠) سم پێویست بۆ هەر ١ م٣ دیوار :

ژمارەی بلۆك = ١ م٣ / (٠,٢١ X ٠,٢ X ٠,٤) م٣ = ٥٩,٥ ≈ ٦٠ بلۆك .

لە ڕاستی دا لە بەر هەبوونی چینێکی تەنکی چیمەنتۆ (cement mortar) لە نێوان چینەکانی دیوار ، بەرزی بلۆك بە ٢١ سم داندرا لە جیاتی ٢٠ سم لە ناو هاوکێشەکە ، ئەگینا ژمارەی بلۆکی پێویست ٦٢,٥ .

هەر وەها بە هەمان شێوە دەکرێت ژمارەی بلۆکی کۆنکریتی بتەو (١٥ X ٢٠ X ٤٠) سم یا کەرپوچ بە هەر قەبارە و پێوانێك بێت بدۆزرێتەوە بۆ یەك ١ م٣ دیوار .

(ج) چۆنیەتی خەملاندنی ژمارەی بەرد بە پێوەری (١٥ X ٢٠ X ٢٥) سم کە پێویستە بۆ ١ م٣ دیوار بە پانی ٤٠ سم ، لەگەڵ ناوکار کردنی بە کۆنکریت کە نزیکەی ٣٠٪ ی قەبارەی دیوارەکە پڕدەکاتەوە :

ژمارەی بەرد = ١ م٣ X ٠,٧ / (٠,١٥ X ٠,٢١ X ٠,٢٦) م٣ = ٨٥ ، دیسان چینی (cement mortar) ڕەچاو کرا .

(د) چۆنیەتی خەملاندنی ژمارەی کاشی مۆزاییك بە پێوەری (٣٠ X ٣٠) سم بۆ ١ م٢ = ١ / (٠,٣ X ٠,٣) = ١١ کاشی .

(هـ) هەروەها بۆ خەملاندنی بڕی شیشی پێویست بۆ کۆنکریتی شیشدار ، دەکرێت پشت ببەسترێت بەو خشتەی خوارەوە ، پاش ئەوەی درێژی بڕی هەر جۆرێك لە شیشی پێویست بە پێ ی نەخشەی پڕۆژە دیار دەکرێت :

خشتەی تایبەت بە کێشی شیشی دیفۆرم بۆ هەر پێوەرێك

شیشی ژمارە (#)	نیوەتیرەی بە (ئینج)	نیوەتیرەی بە (ملم)	کێشی بە (کگم / م)
٣	٣/٨	١٠	٠,٥٦
٤	١/٢	١٢	٠,٩٩٤
٥	٥/٨	١٦	١,٥٥٢
٦	٣/٤	١٩	٢,٢٣٥
٧	٧/٨	٢٢	٣,٠٤٢
٨	١	٢٥	٣,٩٧٣
٩	١ ١/٨	٢٩	٥,٠٦
١٠	١ ١/٤	٣٢	٦,٤٠٤
١١	١ ٣/٨	٣٦	٧,٩٠٧
١٤	١ ٣/٤	٤٣	١١,٣٨٤
١٨	٢ ١/٤	٥٧	٢٠,٢٣٨

تێبینی : کێشی شیش بە پێ ی جۆری کارگەی بەرهەم هێنان کەمێك دەگۆڕێت .

بە هەرحاڵ ، لەبەر ئەوەی بابەتەکەمان تایبەتە بە بەڕێوەبردنی پڕۆژە ئەندازیارەکانی بیناسازی نەك کاری خەملاندن کە ئەندازیاران لە قۆناغی کۆلیژ بە تێر و تەسەلی وەری دەگرن و خشتەی ئامادەکراوی تایبەت بە خەملاندنی بڕی هەر برگەیەك ڕەخساوە لە زۆرینەی سەرچاوە ئەندازیارییەکان لەگەڵ بەرنامەی ئامادەکراوی سەر کۆمپیوتەر بۆ ئەو مەبەستە کە زۆر لە کارەکان ئاسان و خێرا تر دەکات بۆیە بە پێویستی نازانین زیاتر ئاماژە بە بابەتی خەملاندن بکەین لەو باسەماندا .

پێوەر و خەسڵەتەکانی بەڵێندەری بە توانا و کارامە :

گومان لەوەدا نیە کەوا بەڵێندەر کاری ئەنجامدانی پڕۆژە دەگرێتە ئەستۆ بە پێ ی گرێبەستێکی یاسایی ، ئامانج و مەبەستی قازانج و سوود وەرگرتنە کە مافێکی ڕەوای خۆیەتی ، بە هەرحاڵ ئەو قازانج و سوود وەرگرتنە بەرانبەر جێ بە جێ کردنی کارێکە کە پێویستە بە پێ ی مەرجەکانی گرێبەستەکە ئەنجامدرابێت ، هەڵسەنگاندنی ئەو کارە ئەنجامدراوانەش دەکەوێتە ئەستۆی ئەندازیاری سەرپەرشتیار ، بۆیە چەند بەڵێندەر کارامە و بە توانا بێت ، ئەوەندەش ئەنجامدانی پڕۆژەکە ئاسانتر و خێراتر دەبێت و هەروەها زیاتر پابەند دەبێت بە جێ بە جێ کرنی ئەرکەکانی سەر شانی بە پێ ی مەرجەکانی داواکراو لە گرێبەستەکە .

بەڵێندەری باش پێویستە زۆرینەی ئەو خەسلەتانەی خوارەوەی تێدا بەدی بکرێت :

١. سەرمایە ، چەندە بەڵێندەر سەرمایەی زیاتر بێت ، ئەوەندەش کارەکان خێراتر بەڕێوەدەچن ، چونکە لەو کاتەدا ئەنجامدانی کارەکان لە سەر پارە پەکیان ناکەوێت .
٢. ژمارە و جۆر و ئاستی شارەزایی کارمەندانی بەڵێندەر فاکتەرێکی گرنگە لە بەڕێوەچوونی کارەکانی پڕۆژە ، بەڵێندەر پێویستە ئەو ستاف و کارمەندانەی خوارەوە بە ژمارە و شارەزایی تەواو هەبێت :

أ ئەندازیاری شارستانی ، کارەبا ، میکانیك .

ب . ژمێریار .

ج . پارێزەر .

د . سەرکار (فۆرمان) .

ﻫ . وەستا و کرێکار . ... هتد .

٣. ئامێر و کەل و پەل و کەرەستە ، چەندە بەڵێندەر ئامێر و کەرەستە و عەمباری داکردنی تایبەت بە خۆی باش و زۆرتر بێت . ئەوەندەش کارەکانی بە رێك و پێکی و خێراتر بەرێوەدەچێت و تووشی قەیرانی نەبوونی کەرەستەکان نابێت .

٤. بەڵێندەری بە توانا پێویست ئاستی رۆشنبیری کارکردنی بەرز بێت ، و شارەزایی تەواوی هەبێت لە بواری بەڵێندەرایەتی لە رێگای بە ئەنجام گەیاندنی زۆر لە پرۆژە هاوجۆرەکانی پێشتر کە لە ئەستۆی گرتووە ، تەنانەت ئاشنایی تەواو پەیدا بکات سەبارەت بە مەرجەکانی گشتی و تایبەتی بەڵێندەرایەتی ، بۆیە کاتێك بەڵێندەر خۆی ئەندازیار بێت زۆر لە کێشەکانی بەرێوەچوونی پرۆژەکە کەمتر دەبن .

٥. بەڵێندەری کارامە تەنها لە بواری پسپۆری خۆی کار دەکات و بە گشتی نرخی برگەکانی هاوسا و گونجاون ، چونکە گومان لەوەدانیە کەوا باشی و خراپی کارکردن لە جێ بە جێ کردنی برگەکانی پرۆژە پەیوەندی راستەوخۆیان هەیە لەگەڵ نرخی برگەکان و ماوەی جێ بە جێ کرنی پرۆژە .

٦. بەڵێندەری کارامە پیرۆزی و سەرکەوتنی کارەکەی لا گرنگترە لە سوود و قازانجی دارایی خۆی ، و بە شێوەیەکی گشتی پابەندە بە مەرجەکانی گرێبەستەکە ، تەنانەت زۆر جار قوربانی دەدات بە بەشێك لە قازانجەکانی لە پێناو سەرکەوتنی پرۆژەکە و دوور کەوتنەوە لە بەدناوی و لیستی رەش .

٧. لە کاتێکدا ئەندازیاری سەرپەرشتیار بەختەوەرە ئەگەر بەڵێندەری پرۆژە کارامە و بە توانا بێت ، بە هەمان تەوژمیش بەڵێندەری بە توانا شادومانە کاتێك ئەندازیاری سەرپەرشتیار شارەزا و پسپۆر و لێهاتوو بێت ، چونکە بە پێچەوانە گرفتی زۆر سەر هەڵدەداتەوە و دەبێتە مایەی تەشەنە و دواکەوتنی پرۆژەکە .

٨. بەڵێندەری لێهاتوو دەست بەرداری مافە شایستەکانی خۆی نابێت کە دیار کراوە لە گرێبەستی پرۆژەکە و پەنا ناباتە بەر نمایشی نابەجێ ی دارایی چەپەڵ ، هەر وەك چۆن ئەندازیاری سەرپەرشتیاری لێهاتوو و دڵسۆزیش هەرگیز مل کەچ ناکات بۆ ئارەزووە تەسکەکان و گەندەڵی لە بەرێوەچوونی پرۆژەکە رەت دەکاتەوە .

خەسڵەتەکانی ئەندازیاری سەپەرشتیاری سەرکەوتوو :

بۆ ئەوەی ئەندازیاری سەرپەرشتیار سەرکەوتن بە دەست بێنێت لە بواری پیشەی بەرێوەچوونی پرۆژە ئەندازیاریەکان ، پێویستە هەموو ئەو رەوشت و خەسڵەتانەی خوارەوەی لێ بەدی بکرێت :

١. توانای زانستی و پراکتیکی بەرز بێت لە بواری پسپۆری خۆی ، بۆ زیاتر باوەڕ کردن بە خۆ و ئەو بریارانەی دەریان دەکات رۆژانە لە پێناو کۆنترۆل کردن و جێ بە جێ کردنی کارەکان بە راست و پوختی ، و هەموو کاتێك هەول بدات زیاتر فێر بێت لە ژیانی کارکردنی رۆژانەی و بە بەردەوامی پەرە بە زانیاری و زانستەکانی خۆی بدات و نوێیان بکاتەوە لە رێگای بەشداربوون لە خولی راهێنان و مەشق کردن لەو بوارانەی پێویستی پێیان هەیە لە ژیانی رۆژانەی ، و هیچ کاتێك دوودڵ نەبێت لە پرسین و سۆراغ کردن سەبارەت بە هەر کار و هەنگاوێك کە دەبێتە مایەی دڵنیابوون لە راستی و دروستی کارەکان لە کاتی سەرپەرشتی کردن و ئەنجامدان .

٢. دڵسۆز بێت لە بەرێوەبردنی ئەرکی سەر شانی و دوور بێت لە ویست و بەرژەوەندیە تەسکەکان ، چونکە جێ بە جێ کردنی ئەرکی سەر شان بە سەرفرازی و دەست پاکی کارێکی نیشتیمان پەروەریە .

٣. توانای بەرێوەبرنی لە سەرپەرشتی کردنی پرۆژەکان بە هێز بێت ، کە ئەو بابەتەی لەبەر دەست دایە بۆ ئەو مەبەستە ئامادە کراوە ، هەروەها بەشدار بوون لە خولی بەرێوەبردنی پرۆژەکانی ئەندازیاری بۆ بەهێزبونی تواناکانی ئەندازیار .

بێ گومان هەبوونی ئەو سێ خەسڵەتانەی سەرەوە کەسایەتی ئەندازیاری سەرپەرشتیار بەهێز دەکات و دەبێتە مایەی ئاسوودەیی و سەرکەوتنی لە بواری پیشەی ئەندازیاری ، کە لە ئەنجام بە بەرژەوەندی هەموو لایەك دەگەرێتەوە .

هەرێمی کوردستانی عێراق

وەزارەتی ئاوەدان کردنەوە و نیشتەجێ کردن

خشتەی پێشکەوتنی کارەکان

ناوی پڕۆژە: دروست کردنی ١٠٠ خانوو لە [illegible] — ناوی بەڵێندەر: کۆمپانیای کوردستان

ماوەی پڕۆژە: حەوت مانگ — ناوی ئەندازیار: کاوە بارزان

گوژمەی پڕۆژە: 2,400,000 دۆلار

ر	چالاکییەکان	مانگی یەکەم				مانگی دووەم				مانگی سێ یەم				مانگی چوارەم				مانگی پێنجەم				مانگی شەشەم				مانگی حەوتەم			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	ئامادەکردنی شوێن و هەڵکەندن	■	■	■	■																								
2	کارەکانی کۆنکرێتی شیشدار			■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
3	کارەکانی دیوار کردن				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
4	کارەکانی دامەزراندنی کارەبا											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5	کارەکانی دامەزراندنی ئاو ئاوەڕۆ										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
6	کاری سەرکە کۆتاییەکان													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
7	کارەکانی دەرگە و پەنجەرە				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
8	کارەکانی داپۆشینی زەمینەکان															■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
9	کارەکانی دەرەوە و پەرژین																							■	■	■	■	■	■

	مانگی یەکەم	مانگی دووەم	مانگی سێ یەم	مانگی چوارەم	مانگی پێنجەم	مانگی شەشەم	مانگی حەوتەم
ڕێژەی پێشکەوتنی کار لە مانگێکدا	6	13	[illegible]	25	[illegible]	[illegible]	8
کۆی ڕێژەی پێشکەوتن تا کۆتایی مانگ	6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	81	[illegible]	[illegible]
گوژمەی کارەکان لە مانگێکدا	144 000	[illegible]2 000	48[illegible]	[illegible]	408 000	264 000	[illegible]
کۆی گوژمەی کارەکان لە کۆتایی مانگ	144 000	456 000	936 000	1 536 000	1 944 000	2 208 000	2 400 000

سەرنج: [illegible]

بەڕێوەبردنی ئاو لەشاری هەولێر

Water Management in Hawler City



م.شکور قەرەنی عەزیز
کۆلیژی ئەندازیاری زانکۆی سەلاحەددین- هەولێر

بەڕێوەبردنی ئاو کۆمەڵێك بابەتی بایەخدار لەخۆوە دەگرێت وەکو: بەڕێوەبردنی سەرچاوەکان، گواستنەوە، بەکارهێنان، جۆری ئاو، لایەنی ژینگەو دەوروبەر، لایەنەکانی روشنبیریو کۆمەڵایەتی، لایەنی ئابووری، ئەمبارکردنی ئاو و هەندێك کاریگەری تر[1].

پێشەکی

کاتێك بەکارهێنانی ئاو لەلایەن دانیشتوان روو لەزیادبوون دەکات، پێویستە سەرچاوەکانی ئاو، دابین کردن و بەکارهێنانی ئاویش زیاتر بایەخی پێ بدرێت و پلان و بەرنامەی ستراتیجی بۆ بەڕێوەبردنی دابنرێت.

بۆ نموونە، بەڕێوەبردنی دابین کردنی ئاو پێویستە بەڕێوەبردنی داواکاریو بەکارهێنانیشی لەگەڵدا بێت، تاوەکو سەرنج لەوە بدرێت دابین کردن، گواستنەوە، بەکارهێنان یان دووبارە بەکارهێنانەوەی ئاو ئابووریانە بێت و لەهەمان کاتدا سوود بەخش بێت بۆ حکومەت و دانیشتوان و ببێتە هۆی چارەسەرکردنی کێشەی ئاو لەئێستاو داهاتوودا.

سەرچاوەکانی ئاو

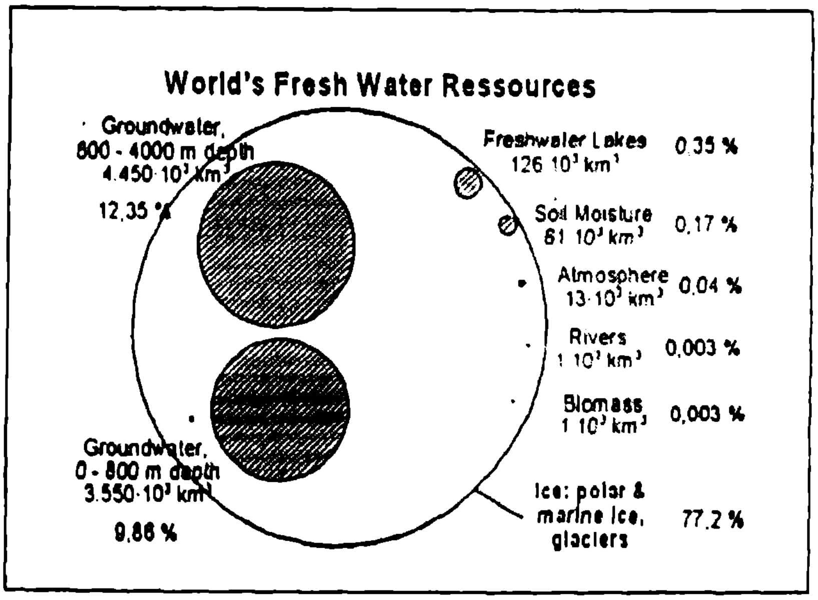
بریتییە لەسەرچاوەکانی ئاوی سەر زەویو ژێر زەوی. وێنەی (١) رێژەی سەدی سەرچاوەکانی ئاو لەجیهان پیشان دەدات[2].

بەگوێرەی سەرچاوەکانی ئاوی سەر زەوی کە رووبارو جۆگەو کانیاو هتد. لەخۆ دەگرێت، پێویستە بەزۆرترین رادە سوودیان لێ وەربگیرێت تاوەکو ببنە پاڵپشتێك بۆ بەکارهێنانی ئاوی ژێر زەوی. دەتوانرێت سوود لەئاوی رووبار وەربگیرێت بۆ: ١-خواردنەوە دوای پاککردنەوەی، ٢-بۆ شووشتنی شەقام و شوێنە گشتییەکان، ٣-ئاودێری زەوی کشتوکاڵیو باخچەکان، بۆ دروست کردنی پرۆژەکان، ٤-دەست کەوتنی ووزەی کارەبا، ٥-هی تر. لەلایەکی ترەوە دەتوانرێت سوود لەئاوی کانییەکان وەربگیرێت بۆ خواردنەوە، بەشێوەیەك کەئاوی کۆمەڵە کانیاوێك کۆبکرێتەوە لەعەمبارێك دوای پاککردنەوەی پێویستی بۆ بکرێت لەرێگەی تۆڕی ئاوی دروست کراوو دابەش بکرێت بەسەر دانیشتوانی ئەو ناوچانە کەنزیکن لەو کانیاوانە، ئەوەش دەبێتە هۆی رێگەگرتن لەپیس بوونی کانیاوەکان و سوود وەرگرتن

لەئاوەکەی لەبری ئەوەی ئاوەکە ببێتە ئاوەڕۆ دوای کەمێك دوور کەوتنەوەی ئاوەکە لەسەرچاوەی کانیاوەکە.

پێویستە سەرچاوەی ئاوی ژێر زەوی (تابکرێت) وەکو خۆی بمێنێتەوەو لەداهاتوودا سوودی لێ وەربگیرێت (بۆ نموونە، لەشاری هەولێر تابتوانرێت سوود لەئاوی رووباری زێی گەورە وەربگیرێت بۆ خواردنەوەو شووشتن و ئاودێری).

بەکارهێنانی ئاوی ژێر زەوی لەهەموو بارێك ئابووری نییە، بگرە زۆرجار کرینی بەرووبوومی کشتوکاڵی لەووڵاتانی دراوسێ زۆر ئابووری ترە لەجیاتی بەکارهێنانی ئاوی ژێر زەوی بۆ بەرهەمهێنانیان. سەرچاوەی (١) ئاماژە بەوە دەکات کەرێکخراوی OFEC (رێکخراوی ووڵاتان بۆ ناردنە دەرەوەی خۆراك) دابمەزرێت و ووڵاتانی هێنەریش تیایدا ئەندام بن. بەگوێرەی هەمان سەرچاوەی پێشووو (١)، پێشنیاری ئەوە دەکات کە ئەو ووڵاتانەی سەرچاوەی ئاویان زۆرە کشتوکاڵ بکەن و بەرووبوومەکان بۆ ئەو ووڵاتانە بنێرێت کەسەرچاوەی ئاویان کەمە، لەبەر ئەوەی مانەوەی ئەو سەرچاوە ئاویانە بۆ دوا رۆژی ووڵاتەکەیان زۆر زۆر ئابووری ترە لەبری ئەوەی بۆ جۆرە کشتوکاڵێك بەکار بێت کەهێنانی ئەو جۆرە بەرووبوومە پارەیەکی کەمی تێ دەچێت. جێگای داخە ئەو بنەمایە لەشارەکەمان جێبەجێ ناکرێت!، ژمارەیەکی زۆری بیری ئاو لێدراون بۆ ئاودێری بۆ بەرهەمهێنانی هەندێك بەرووبوومی دیاریکراوی کشتوکاڵی کەهێنانی ئەو بەرووبوومانە لەووڵاتانی دراوسێ پارەیەکی وای تێ ناچێت!. سەرچاوەی (٣) ئاماژە بەوە دەکات کەتاکو ساڵی ٢٠٠٢ ژمارەی بیری هەڵکەنراوی ئاو گەیشتۆتە ٣٠٣ بیر کە بۆ



مەبەستی جیا جیا بەکاردێن. هەمان سەرچاوە (٣) پێشبینی زیادبوونی ژمارەی بیرەکان دەکات لەبەر هۆکاری کشتوکاڵ و کەرتی تایبەت و زۆربوونی دانیشتوان.

ئاوەڕۆ

ئاوەڕۆ لەئەنجامی بارینی باران، ئاوی بەکارهاتووی ماڵان و شوێنە گشتییەکان، شووشتن..هتد. پێکهاتووە جۆری ئاوی ئاوەڕۆ لەسیستەمی ئاوەڕۆی بەیەکەوە Combined system لەزستان و هاوین وەکو یەك نییە لەبەر بارین و نەبارینی باران کەکاریگەریەکی زۆری هەیە لەسەر جۆرەکەی (٤). سەرچاوەی ئاماژە پێ کراو (٤) بەوێنە گۆڕانکاری هەندێك لەسیفەتی فیزیاوی‌و کیمیاوی ئاوەڕۆی هەولێر لەنزیك گوندی تورەق بۆ ماوەی ساڵێك روون کردۆتەوە. بێگومان بڕی ئاوی ئاوەڕۆش لەزستان و هاوین لەشارەکەمان وەکو یەك نین، کەهۆکاری دەگەڕێتەوە بۆ هەمان هۆکاری پێشوو لەسەر جۆری ئاوەڕۆ. بەرزترین بڕی ئاوەڕۆی سەرەکی پێوراو لەشاری هەولێر ١,٧ /م٣ چرکە کەساڵانە دەکاتە ٥٣٦١١٢٠٠م٣ ئەو بڕەیە رووبەری ١٠٠ دۆنم زەوی کشتوکاڵی دەتوانێت ئاو بدات (٥). ئەگەر وێستگەی پاککردنەوەی ئاوی پیس (Wastewater treatment-Plant) لەشاری هەولێر دروست بکرێت ئەوا سوود لەو ئاوە وەردەگیرێت بۆ ئاودێری لەجیاتی ئەوەی ئاوی ژێر زەوی (یان راستەوخۆ ئاوە پیسەکە!) بەکار بێت بۆ ئاودێری دەتوانرێت پرۆژەی پاککردنەوەی ئاوە پیسەکە بەجۆرێك بێت لەدوایی بۆ خواردنەوەش بەکار بێت کەئەوەش دەبێتە پاڵپشتێکی گەورە بۆ سەرچاوەکانی ئاو کە لەپێشوو باس کران.

بەکارهێنان

بەکارهێنانی ئاو بۆ هەر مەبەستێك وەکو خواردنەوە، دروست کردنی خۆراك، شووشتن، ئاودان،..هتد پێویستە لەسنووری دیاریکراوی خۆیدا بێت و بەفیڕۆ نەدرێت. بۆ نموونە چەندین جار بینراوە کەئافرەت یان منداڵ سۆندەی ئاوی لەماڵەوە هێناوەتە دەرەوەو بۆ ماوەیەکی زۆر شەقامی پێ دەشوات یاخود بەر دەرگای پێ دەڕشێنێت، کە ئەو دیاردەیە کاریگەرییەکی زۆری دەبێت لەسەر ئەو

خەڵكانەی ماڵەكانیان دوورترەو ئاویان پێ ناگات، یاخود سۆندەی ئاوەكە لەسەر باخچەی ماڵ یان موبەریدە دەكاتەوەو بڕێكی زۆری ئاو بەفیڕۆ دەڕوات.

نرخی ئاو

نەبوونی پێوەری ئاو (سەعاتی ئاو) و هەرزانی نرخەكەی دەبنە هۆكارێك بۆ زیاتر بەكارهێنانی ئاوو بەفیڕۆدانی

بۆ نموونە خانوویەك رووبەرەكەی ١٥٠م٢ بێت (ژمارەی ئەندامانی خێزان هەر چەند بێت كاریگەری نییە!) ئەوا تەنها مانگانە بڕی ٧٥٠ دینار چاپی نوێ دەدات بۆ بەڕێوەبەرایەتی ئاو، لەوانەیە تێكڕای بەكارهێنانی ئاو لەڕۆژێكدا ١٠٠٠ لتر- ٢٠٠٠ لتر بێت (ئەگەر ئەندامانی خێزانەكە ٤-٨ كەس بن)، واتە مانگانە ٣٠٠٠٠- ٦٠٠٠٠ لتر ئاو بەكاردێنن (كەهەموو ئەو ئاوەی بەكارهاتووە دەشێت بۆ خواردنەوە!).

لەبیرمان نەچێت نرخی ١ بوتڵ ئاوی كانزایی (میاه معدنیة) لەبازاڕ ٣٠٠ دینار چاپی نوێیە كەبڕەكەی تەنها ٠,٥ لترە. ئەگەر بەراوردێك بكرێت لەنێوان یەك بوتڵ ئاوی كانزاییو بڕی ئەو ئاوەی لەماوەی مانگێك بەكاردێت، ئەوا دەردەكەوێت كەبڕی ئاوی بەكارهاتوو لەلایەن یەك ماڵ دەكاتە ٦٠٠٠٠- ١٢٠٠٠٠ بڕی یەك بوتڵی ئاوی كانزایی كەچی نرخەكەی تەنها ٢,٥ بەقەدەر نرخی یەك بوتڵ ئاو دەبێت!!. لەشارەكەمان بڕێكی زۆری ئاوی پاكی خواردنەوە لەشوێنی خۆی بەكار نایەت و بەفیڕۆ دەڕوات، كەچی لەوولاتێكی وەكو توركیا سەرچاوەی ئاوی زۆرە بەڵام ئاوی خواردنەوە لەبوتڵ دەفرۆشێت و لەچێشتخانە تاكو داوای نەكەیت بۆت ناهێنن. لەعەممانی پایتەختی ئوردن ئاوی خواردنەوە بەجلیكان دەفرۆشن بۆ دانیشتوان.



لەوولاتان منداڵ رادەهێنن لەسەر ئەوەی كەسەیری پێوەری ئاو بكات پێش ئەوەی بچێتە گەرماو دوای هاتنە دەریش سەیری پێوەرەكە بكات تاكو بزانێت چەندی ئاو بەكارهێناوە بۆ خۆ شوشتنەكەی لەبەر ئەوەی ئاوەكە بەپارەیە.

خاڵێكی تری چارەسەری كەمكردنەوەی بەكارهێنانی ئاو ئەوەیە نرخی زیاتر لەسەر فرێدانی ئاوی بەكارهاتوو (ئاوی پیس) دابنرێت كەئەوە بەشێوەیەكی ئۆتۆماتیكی دەبێتە هۆی كەمتر بەكارهێنانی ئاو.

پێوەری ئاوو پاشكۆكان

پێویستە پێوەری ئاو دابنرێت بۆ هەر هاو بەشێك و بەبەردەوامی چاوەدێری بكرێت و رێگە نەدرێت ئاو بەفیڕۆ بڕوات لەهیچ شوێنێك لەماڵەكان و لەناو تۆڕی سەرەكی. دەبێت شێرە (بەلوعە) و قوفل و پلاك و توافەو...هتد لەجۆری باش بن و بەرێك و پێكی كار بكەن و ئاو نەدەن و تاكو پەستانی ئاو دانەبەزێت و هیچ بڕێكیشی بەفیڕۆ نەڕوات.

تۆڕی ئاو

بێگومان تۆڕی ئاو لەسەرەتا بەشێوەیەكی ئەندازەیی نەخشەی بۆ دەكێشرێت و ئەنجام دەدرێت، جۆری بۆڕیو تیرەكان دەست نیشان دەكرێن و هەروەها شوێنی قوفل وەرگرتنی ئاو بۆ ئاگر كوژێنەوەكان دەست نیشان دەكرێت. پەستانی ئاویش لەهەر خاڵێك دەبێت لەبڕێكی دیاری كراو كەمتر نەبێت و ئاوەكەی بەتێری بەشی دانیشتوانی ئەو شوێنە بكات. كەچی فراوان بوونی گەڕەكەكان و وەرگرتنی ئاو لەلایەن هەندێك خەڵك بەشێوەیەكی رەمەكیو شكاندنی بۆڕیەكانی ئاو وادەكات برو پەستانی ئاو لەناو بۆڕیەكان كەم بێتەوە كەئەوەش دەبێتە هۆی ناڕێكی لەدابەش بوونی ئاو (ئەو شوێنانەی نزمن ئاویان پێ دەگات و زۆری لێ بەكار دێنن و ئەو شوێنانەی بەرزن ئاویان ناگاتێ!). جێگای ئاماژە پێ كردنە كە بەهیچ شێوەیەك نابێت دەست كاری بۆڕی سەرەكی گەیاندنی ئاو لەوێستگەی پاككردنەوە بۆ تۆڕی دابەش كردنی ئاوی ناو شار بكرێت و بۆ مەبەستی ئاودانی باخچەو مەڕو ماڵات بەكاربێت!!، لەبەر ئەوەی ئاوەكە لەژێر پەستانێكی زۆرەو بەشێكی زۆری لێ بەفیڕۆ دەڕوات.

پەستان و بڕی ئاو

پەستانی دیاریكراوی ئاو لەهەر خاڵێك یەكێكە لەپێویستیەكانی نەخشەكێشان، هەروەك لەپێشوو ئاماژەی پێ كراوە ئەو پەستانە لەوانەیە بگۆڕێت، بۆیە پێویستە بیر لەوە بكرێتەوە كەهاوسەنگیەك دروست بكرێت بۆ پەستانی ئاو لەماوەی شەوو رۆژدا. لەماوەی شەو ئاو كەمتر بەكاردێت واباشە عەمبار بكرێت لەعەمباری گەورەو بەرۆژ ئەو ئاوە عەمباركراوە بدرێتەوە

تـۆڕی ئـاو بـۆ ئـەوەی هاوسـەنگی بـڕو پەستان ڕێك بخات.

جۆری ئاو

جـۆری ئـاو کاریگـەری هەیـە لەسـەر بەکارهێنانەکەی، بـۆ نموونـە، ئەگـەر ئـاو لیلّ بێت ئەوا بڕێکی زیاتر بەکار دەهێنرێت بـۆ شووشـتن و پاککردنـەوە یـاخود لەسـەرەتای کردنـەوەی شـێرەی ئـاوی سەرەکی بڕێکی ئاو بەفیڕۆ دەڕوات هەتاکو ڕەنگەکەی ئاسایی دەبێتـەوە. بـەگوێرەی ئاودێریش پێویستە ڕەچاوی جـۆری ئـاوی ئاودێری بکرێت و بـەراوورد بکرێـت لەگـەڵ مواسـەفاتی نێودەوڵـەتی ئـاوی ئـاودێری، لەبەر ئەوەی پیس بوونی جۆری ئاوەکـە چ ئەگەر هەر لەسەرەتا جۆرەکەی پـیس بـوو یاخود بەهۆی بەکارهێنانی پەیین و مـاددە قڕ کـەرەکان ئـەوا ئـاوی زیـادەی ئـاودان



دەگەڕێتەوە بۆ سەرچاوەکانی ئـاوی سـەر زەوی یان ژێر زەوی. ئەوەش دەبێتە هۆی تێکچوونی جۆری ئـاوی ئـەو سەرچـاوانە، ئـەوە لـە لایـەك لەلایـەکی تـرەوە ڕێگـای ئاودێریش کاریگەریەکی زۆری هەیە لەسـەر بڕی بەکارهێنانی ئاو بۆ ئاودان، بۆ نموونـە ڕێگاکانی ئاودێری بەڕشاندن (الري بـالرش) یـان دڵۆپـە (الـري بـالتنقيط) زۆر ئـابووری تـرە لـەئاودان بـەڕێگای داپۆشـین یـان جۆگەی ئاو.

پیس بوونی سەرچاوەکانی ئاو

پیس بوونی سەرچاوەکان لەبـەر هـەر یـەك لەو هۆیانە بێت وەکو: کاریگـەری ئـاوەڕۆ، ئاوی زیـادەی ئـاودان ئەگـەر پـەین یـاخود مـەوادی تـری کیمیـاوی بـەکار هاتبێـت، تێکردنـی پاشمـاوەی کارگـەکان، یـاخود فڕێدانی لاشەی ئاژەڵی مـردوو، پاشمـاوەی پاککردنـەوەی ئـاو..هتـد، ئـەوا نابێـت لەسنووری ڕێپێدراو تێ پەڕێت و پێویستە بەبـەردەوامی چـاوەدێری سەرچـاوەکانی ئاوی سەر زەوی‌و ژێر زەوی بکـرێن. لەبـەر ئـەوەی پـیس بـوونی سەرچـاوەکان واتـە ناتوانرێـت بـۆ خواردنـەوە یـان هەنـدێك مەبەسـتی تـر بـەکاربهێنرێت یـاخود بـەکارهێنانی پاککردنـەوەی بڕێکـی زۆری پـارە پێویسـت دەکـات کەئـەوەش کـار لـەئابووری وڵات دەکـات. ئـەوە جگـە لـەوەی کـەپیس بـوونی سەرچـاوەیەك (هەنـدێك جـار) دەبێتـە هـۆی فـەرامۆش کردنـی واتـە سەرچـاوەیەکی ئـاو لەدەسـت چـوو بارەکـەی دەکەوێتـە سـەر سەرچاوەکانی تر واتە بڕی ئاوی شیاو بـۆ بـەکارهێنان کەم بۆوە.

پوختەو دەرئە نجامەکان

ئـەو دەرئەنجامانـەی لەخوارەوە نووسـراون لەئـەنجامی خستنە ڕووی ئـەو بڕگانـەی سـەرەوە دەسـت کەوتوون.

١-پلانی ستراتیجی درێـژ خایـەن دابنرێت بۆ بـەکارهێنانی سەرچـاوەکانی ئـاو، تـاکو بگونجێـت سـوود لەسەرچـاوەکانی ئـاوی سەر زەوی وەربگیرێت.

٢-ئاو بـۆ ئـەو بـەروو بوومـە کشتوکاڵیانە بـەکار نـەهێنرێت کـەهێنانیان لـەووڵاتانی دراوسێ پارەیەکی کەمی تێدەچێت.

٣-وێسـتگەی پاککردنـەوەی ئـاوی پـیس دابنرێـت و ئاوەکـەی بـۆ بـەکارهێنان و ئاودێری بەکار بێت.

٤-بەرزکردنـەوەی ڕادەی ووشیاری خـەڵك بۆ بەکارهێنانی ئاو.

٥-ئـاوی بـەکارهێنانی ڕۆژانـە بـۆ خواردنەوەو ئامادەکردنی خۆراك جیا بێـت لەگەڵ ئاوی شووشتن و ئاودێری.

٦-لێکۆڵینـەوە بکرێـت بـۆ دانـانی نرخـی ئاوو سزادانی سەرپێچی کاران.

٧-چـاوەدێری دانـانی پێـوەری ئـاوو پاشـکۆکان بکرێـت و بـەڕێك و پێکـی کـار بکەن و ئاویان لێ نەچێت.

٨-چـاککردنەوەی تۆڕەکـانی ئـاو بەبـەردەوامی تـاکو ئـەو بـڕو پەسـتانەی نەخشـەی بـۆ کێشـراوە وەکـو خـۆی بمێنێتەوە.

٩-چاوەدێری بەردەوامی جۆری ئاو بکرێت و ڕێگە نـەدرێت ئـاوی سەرچـاوەکان پـیس بکرێت.

سەرچاوەکان:

1-Bouwer H. et. at(1999). Integrating water management and re_ use: causes for cancern? Jornal of water quality International, Jan.\ Feb. 1999.

2-Short Course from Iraq (2005). Water management water supply and planning hydraulic structures. Institute for Hydraulic Engineering. Stuttgart-Germany.

3-Directorate of Health/ Erbil (2002). Environmental and Protection department. Annual report of 2002.

4-Aziz. sh. Q. (2004). Seasonal Variation of Some Physical and Chemical properties of water and wastewater in Erbil city. Journal of Dohuk University., vol. 7 No.2.

5-Mustafa B.y. and Sabir sh. (2005). Reuse of Erbil city seage for Irrigation purpose. Jonrnal of Brayeti Center, 4 th year. No. 18.

تێبینی/ ئـەم بابەتـە لـەژمارەکانی ١٩٧٥و ١٩٨٢ڕۆژنامـەی خەبات لەبەرواری ١٦و٢٢/١١/٢٠٠٥ بە دوو بەش بڵاوکرایەوە

رۆڵی نەخشەسازی لە ڕێکخستنی پرۆژەکان و کاراکردنی ڕەوتی ئاوەدانکردنەوە



د. عومەر قەرەنی عەزیز
کۆلیژی ئەندازیاری- زانکۆی سەلاحەدین

نەخشە دانان (تصمیم) بریتییە لەکاری گۆڕینی ئەو بیرۆکەی کە لە لایەنی موڵکدار (سوودمەند) هەیە بۆ نەخشە بەشێوەی پێوانەکانی جیهانیو ئەندازەیی لەلایەن ئەندازیاری بیناسازی بۆ قۆناغی یەکەم. ئەو نەخشانە بەراوورد دەکرێت لەگەڵ بیرۆکەکە و لەوانەیە هەندێك گۆڕانکاری لەبیرۆکەکە یاخود لەنەخشەکان بکرێت ئەوەش، بەوتووێژ دەبێت لەنێوان لایەنی موڵکدارو ئەندازیاری بیناسازیو شارستانی تاوەکو دەگەنە قۆناغی کۆتایی. کەواتە لێرەدا نەخشەکانی بیناسازی تەواو بوون (نەخشە سەرەکییەکان، بەڵام وردەکاری دوایی تەواو دەکرێت)، پاشان ئەو نەخشانە دابەش دەکرێن بەسەر پسپۆرانی شارستانی بیناکاری و کارەبایی و میکانیکی).

ئەوانیش هەر یەك نەخشەی تەواوی بۆ دادەنێن بەڕەچاوکردنی دوو خاڵی گرنگ ئەوانیش لایەنی سەلامەتی بینایەکەو لایەنی ئابوورییە واتە دەبێت بینایەکە بەشێوەیەکی ڕێك خزمەت بکرێت و بەگوژمەیەکی گونجاو بەگوێرەی تەلارسازییەکە.

پاش ئەوەی هەموو نەخشەکان ووردبینی دەکرێن لەلایەن ئەندازیارانی لایەنی سوودمەند، نەخشەی تەواو ئامادە دەکرێت بۆ هەموو بڕگەکان بەڕەچاوکردنی ئەو ماددانەی بەکارهاتووە بۆ هەر بڕگەیەك.

ئەوەی لەسەرەوە باس کرا شتێك نییە نەکرێت بەڵکو زۆر کارێکی ئاساییەو بۆ ئەنجامدانی ئەو پرۆسەیە بەشێوەیەکی ڕێك و پێك، بەپێویستم زانی وا لەخوارەوە چەند خاڵێك روون بکەمەوە:

١–دەبێت لەهەر وەزارەتێك یان لایەنی سوودمەند یەکەیەکی ئەندازەیی نەخشەدانان هەبێت (وحدة التصاميم) کە بەلایەنی کەم یەك ئەندازیاری بیناسازیو دوو شارستانیو یەك کارەباو میکانیك هەبێت و ئەو ئەندازیارانە لەبواری نەخشەدانان شارەزاو خاوەن ئەزموون بن (لەوانەیە بڵێن ئەگەر ئێمە لەوەزارەتێك یاخود لایەنی سوودمەند یەکەی ئەندازەی نەخشەدانانمان هەبێت بۆچی لایەنەکی تر نەخشەمان بۆ دابنێت، لەوەڵام دەڵێین بۆ ووردبینی کردن لەبەر ئەوەی ئەگەر خۆیان نەخشە دابنێن (تصمیم) لەوانەیە ووردبینی نەکرێت و هەڵەی تێدا دەبێت (وەك ئەو حاڵەتانەی ئێستا هەیە).



٢-دەبێت سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان بەتەواوی هەوڵی ئەوە بدات کەڕێنمایی بۆ کردنەوەی نووسینگە راوێژکارییەکان (نظام المكاتب الاستشارية) دابنێت و مۆڵەتیان پێ بدرێت بەگوێرەی ئەو رێنماییەی دادەنرێت. دەبێت نەخشەدانانی پرۆژەکان لەگەڵ ئاستی ئەندازیارانی نوسینگە بگونجێت بۆ نموونە ئەگەر نووسینگە بە هەموو ئەندازیارەکانەوە لەهەموو پسپۆرەکان راوێژکاری بوون ئەوا دەتوانن پرۆژەی گەورە نەخشەرێژبکەن و لەپرۆژە بچوکەکان دەتوانرێت لەنوسینگە نزمترەکان نەخشەیان بۆ دابنێن (واتە دەبێت نوسینگەکان پۆلین بکرێن).

٣-هەر نوسینگەیەکی راوێژکاری دادەنرێت دەبێت کەسانی پسپۆر لەبوارە جیا جیاکان کاری تێدابکەن، واتە هەموو پسپۆرە ئەندازەییەکانی هەبێت کەپێویستن بۆ نەخشە دانان وەك (بیناسازی، شارستانی، کارەبایی...هتد).

٤-دەبێت لەناو رێنماییەکان نرخ دابنرێت بۆ نەخشەدانانی تەواو لەسەر بناغەی جۆری پرۆژەکەو گەورەیی پرۆژەکە بۆ نمونە دەتوانرێت بۆ هەر یەك مەتر دووجا برێك دابنرێت تاوەکو روون بێت لەلای لایەنی سوودمەندو ئەو لایەنەی کەهەڵدەستێت بەنەخشەدانان.

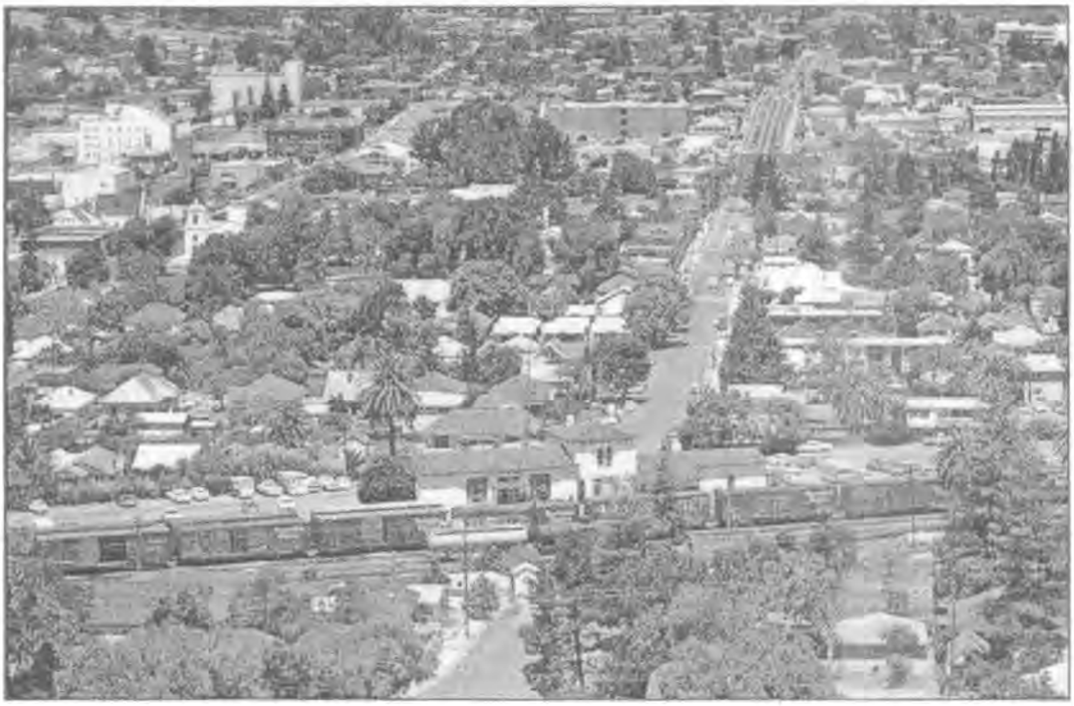
٥-پێشنیاز دەکەین کەپاش ووردبینی کردنی نەخشەکان لەلایەن لایەنی سوودمەند لەسەندیکا ئەندازیارانیش ووردبینی بکرێت لەلایەن لیژنەیەك کەبۆ ئەم مەبەستە دابنرێت و لەسەر سایتی شارەکە بەراوردی پێ بکرێت ئایا لەگەڵ هیچ پرۆژەیەکی دەوروبەر ناڕێکی دروست دەکات یان نەء..هتد.

٦-رێگە نەدرێت لەکەسانی پسپۆر زیاتر بەکاری نەخشەدانان هەڵستن و هەندێك ئەندازیار لەبواری پسپۆری خۆی کارناکات بەڵکو بەکاری پسپۆریەکی تر خەریکە ئەمە دەبێتە هۆی جێبەجێ نەکردنی بەشێوەی رێکوپێك.

٧- هەندێك کەس کە هەر ئەندازیاریش نین کاری ئەندازیاری بیناسازیو شارستانیو کارەبایی دەکەن، ئەوەش دەبێتە هۆی ناتەواوبوونی تەلارەکە بەشێوەی ئەندازیاریی لەداهاتوودا پێویستی بەچارەسەرکردن هەیە.

٨-لەوانەیە بڵێین ئێمە لەهەموو وەزارەتەکان پسپۆری نەخشەدانانمان کەمە، بەمەبەستی چارەسەرکردنی ئەم کێشەیە دەتوانرێت کۆمەڵێك ئەندازیار لەپسپۆری جیا جیا رەوانەی دەرەوەی وولآت بکرێن بۆ فێربوونی چەند پرۆگرامی تازە بۆ ئەم مەبەستە بەمەرجێك لێپرسینەوە بکرێت لەگەڵ هەر ئەندازیارێك کەدوای گەڕانەوە ممارەسەی ئەو کارەی نەکردو فێری پرۆگرامەکە نەبوو نەك تەنها بە مەبەستی پارەی ئیفادو گەشتوگوزاربێت.

پاش تەواوبوونی قۆناغەکانی نەخشەدانان و ئامادەکردنی دەرخستە ئەگەر تەلارەکە حکومی بوو دەبێت داوای پێدان (تحويل) لەوەزارەتی دارایی بکرێت هەر چەندە نەخشەکە رێکتر بێت و هەموو بڕگەکان لەخۆ بگرێت، هەروەها جیاوازی نەبێت لەگەڵ نەخشەکان ئەوا کارەکە ئاسان تر دەکات ئەگەرنا گیروگرفت و دواکەوتنی بەدواوەیە. دەبێت ئەو ئەندازیارانەی ووردبینی دەرخستەکان دەکەن لەیەکەی ئەندازەیی وەزارەتی

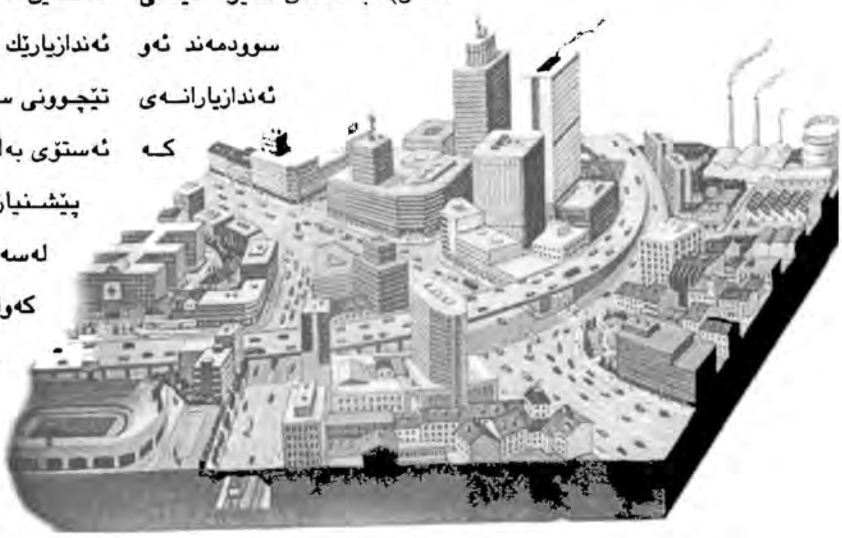


دارایـــی شـــارەزایی تەواوی نرخەکانیان هـــەبێت لـــەبازاڕ بەشێوەی هەفتانـە (مەبەسـتم تـەنها نرخـی مـاددە جیـا جیاکـــان نییـــە چیمەنتۆو شیش و چـەگل و ...هتـد) ئـەژمار نـەکرێت بەڵکو سەیری چەند تەنـدەرێك بکرێـت کـەتازە هـەناردراوە (احالـە) بـۆ ئـەوەی بزانێت لەبازاڕ بەتەواوی بەهاکەی (تـەکلیف) چـەندە، هـەر لەبـەر ئـەو هۆیەشـەوە لەبـەر جێگیرنـەبوونی نرخـی ماددەکـان لـەکاتی پێشـکەش کردنـی تەنـدەرەکان، زۆربـەیان زیـاترن لـەبڕی پـارەی تەرخان کراو ئەمەش گرفتێکە دەبێتە هۆی دواکەوتن).

قۆناغی کۆتایی کەپرۆژەکان دەنێردرێن (احالە) و دەست بـەکار دەکرێت دەبێت لایەنی بەڵێندەر هەر لەسەرەتاوە ئەنـدازیارەکانی (پسپۆری جیا جیا دابنێت و پشتگیری سەندیکای ئەنـدازیاران بـۆ ئەوە ئایا ئـەو ئەنـدازیارە توانـای جێبـەجێ کردنـی هەیـە لەگـەڵ پێشکەش کردنی خشتەی بەرەو پـێش بردنـی کـار (جـدول تقـدم العمل). بەهـەمان شێوە لایـەنی سوودمەند ئەو ئەندازیارانـەی کـە لەلیژنـەی سەرپەرشـتیاریی دانـاوە دەبێـت لەسـەر لێهـاتوویی و پسپۆری بێت بـۆ ئەنجامـدانی پرۆژەکـە و ئەگـەر پێویسـتی کـرد لـەپرۆژە گـەورەکان دەبێـت راوێـژکاری بـۆ دابنرێـت (ئـەو ئەندازیارانەی نەخشەکانیان داناوە) .

شـایانی باسـە ئەنـدازیارانی سەرپەرشـتیار دەبێـت خـاوەن کەسـایەتی بـەرزبن و بـەهیچ شـێوەیەك چاوپۆشـی نەکـەن لەجێبـەجێ کردنـی رێنماییـە ئەندازەییـەکان. تـاوەکو بکرێـت دەستکاری نەخشـەکان و بڕگـەکانی نـەکرێت لـەکاتی ئەنجامـدانی پرۆژەکە وەکو خۆی بمێنێتەوە کەبڕیاری لەسـەر دراوە. پێشـنیاز دەکـەین ئەگـەر پێویسـتی کـرد لەسـەر پرۆژەیـەك کـەوا چـەند ئەندازیارێك (سـەفەر) بکـەن بـۆ هـەر مەبەسـتێکی پرۆژەکـە هـیچ تێچـوونی سـەفەرو شـوێنی حەوانـەوەو خـەرجی نەکەوێتـە سـەر ئەستۆی بەڵێندەر بەڵکو سوودمەند بۆیان جێبەجێ بکات.

پێشـنیاز دەکـەین لیژنەیـەکی لێکۆڵینـەوەی چوسـت هـەبێت لەسەندیکا کەوا لێکۆڵینەوە بکات لەسـەر هـەر ئەندازیارێك کەوا سەرپێچی رێنماییەکانی سەندیکا دەکات یاخود هـەر شـتێك کەئاشـکرا دەبێـت بـۆ ئـەوەی کـەم و کـورتی ئەنـدازیارەکان کـار نەکاتـە سـەر ئەنجامـدانی پرۆژەکـان، و کارەکـە بەشـێوەیەکی رێـك و بـەپێی مواصفات ئەنجام بدرێت.





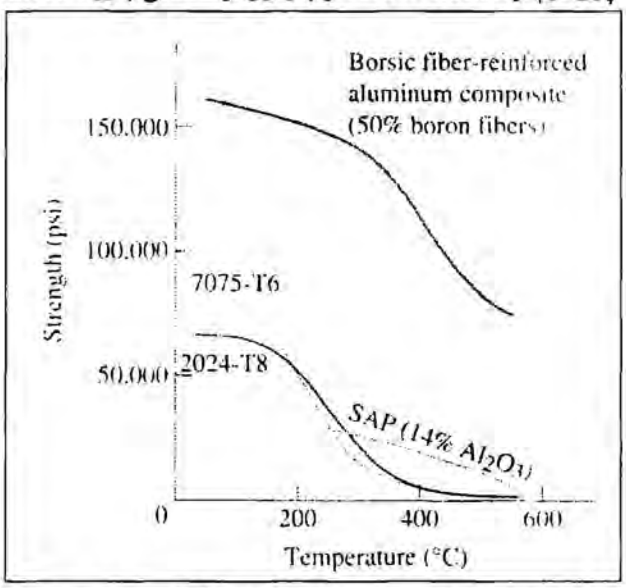
ماددە لێکدراوەکان

Composite Materials

سالم عەزیز کاکۆ

مامۆستای یاریدەدەر / پەیمانگەی تەکنیکی هەولێر

ماددەی لێکدراو پێك دێت لە لێکدانی دوو ماددە یان زیاتر و بە لێکدانی ئەم ماددانە سیفەتەکانی ماددە لێکدراوەکە دەگۆڕێت بە جۆرێك دەتوانرێ دوو سیفەتی باش یان زیاتر لە ماددەکە کۆبکرێتەوە ، لەو سیفاتانە (بەرگری بەرز High strength، پتەوی stiffness، چڕی نزم Low density و بەرگری لێکخشانی بەرز Wear resistance) .



وێنە (١) بەراوردێك لە بەرگری ملّ کەچبوون (yield strength) لە نێوان دوو ماددەی لێکدراو (SAP + 14%Al2O3)، (Al+50%Br) لەگەڵ دوو دارشتەی ئەلمنیوم

ئەم سیفەتە باشانە وایکردووە ئەو ماددانە بە شێوەیەکی بەرچاو دروست بکرێن بۆ ئەوەی جێگەی ماددە ئەندازەییە کلاسیکیەکان (کانزاکان ، دا رشتەکان ،پۆلیمەرەکان ،ماددە سیرامیکییەکان) بگرنەوە .

سیفەتی ماددەی لێکدراو بەندە لە سەر سیفەتی ئەو ماددانەی کە لە پێکهاتەیدا بە شدارن و بریتین لە ماددەی بنچینە (matrix) و ماددەی بەهێز کەر (Reinforcing Material) هەروەها بەندە لەسەر نێوانە روو (interface) ی دروست بوو لە نێوان هەردوو ماددەکە . ماددە ی بنچینە هەڵدەستێ بە گرتنی ماددەی بەهێز کەر و گرێدانی هەموو پارچەکان لەگەڵ یەکتر بۆ پێك هێنانی سیستەمێکی پێك هاتەیی (Compositional System)یەکگرتوو بۆ بەرگەگرتنی هێزەدەرەکیەکان .

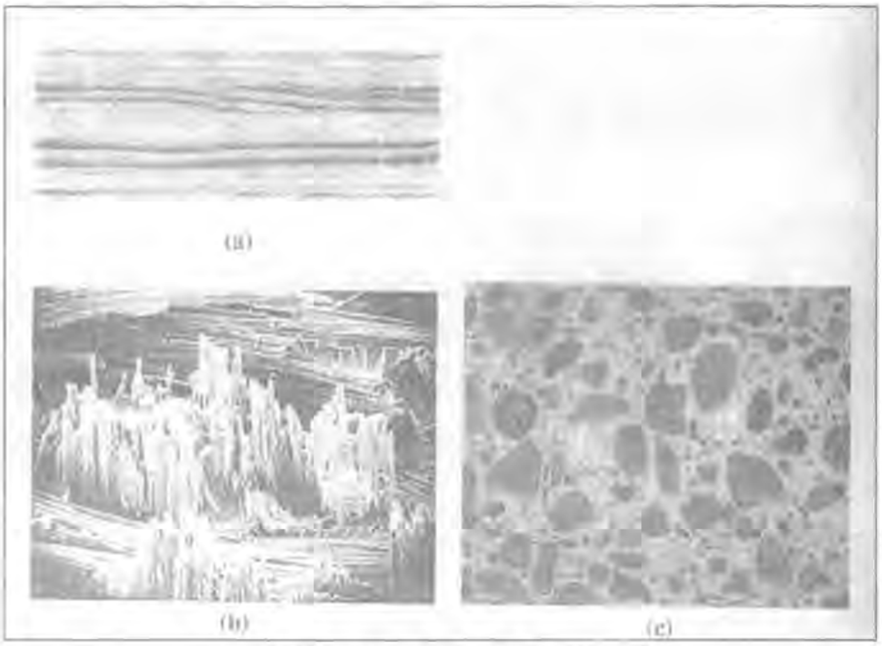
ماددەی بەهێزکەر ماددەی بنچینە بەهێزدەکات لەوانەیە (کانزا ،پۆلیمەر، یان سیرامیك) بێ .

بە زۆر شێوە ماددە لێکدراوەکان پۆلێن دەکرێن بە پشت بەستن بە جۆری ماددە ی بنچینە دابەش دەکرێن بۆ :

١- ماددەی لێکدراوی بنچینە کانزا Metal Matrix Composite

- ماددەی لێکدراوی بنچینە پۆلیمەر Polymer Matrix Composite
- ماددەی لێکدراوی بنچینە سیرامیك Ceramic Matrix Composit

هەروەها بەپشت بەستن بە شێوەی ماددەی بەهێزکەر بۆ (ریشاڵی Fiber ، دەنکۆلەیی granular ، یان توێژاڵی Laminar) دابەش دەکرێن . .



وێنە(٢) چەند نموونەیەکی ماددەی لێکدراو

a- ماددەی بنچینە دار بەهێزکراو بە توێژاڵی دار

b- ماددەی بنچینە پۆلیمەر بەهێزکراو ریشاڵی فایبر گلاس

c- ماددەی بنچینەکۆنکریت بەهێزکراو بەدەنکۆلەی لیم یان چەگڵ

نێوانە ڕوو (interface) گرنگیەکی زۆری هەیە لەدیا ری کردنی سیفاتی ماددەی لێکدراو و کاریگەری هەیە لەسەرچۆنیەتی شکانی ماددە هەروەها لەسەر دیاری کردنی کاری پێویست بۆ پچرانی ماددە (Rupture). بە گۆڕینی شێوازی دروستکردن دەتوانرێت سیفەتی ماددە لێکدراوەکان باش بکرێت ، بە جۆرێك تەکنیکی دروست کردن کاریگەری بەرچاوی هەیە لەسەر پێکهاتەی مایکرۆسکۆبی کە ئەویش کاریگەری دیاریکراوی خۆی هەیە لە سەر سیفەتی میکانیکی و فیزیاوی ماددەی لێکدراو . تەکنیکی دروست کردنی جۆراوجۆر هەیە بۆ دروستکردنی ماددە لێکدراوەکان لەوانە (دارشتن Casting ،بەند بوون بە بلاوبوونەوە Diffusion bonding ، میتالۆجیای هاردراوەکان Powder metallurgy و نیشتاندن بە بلازما Spray deposition

هەڵبژاردنیان دەوەستێتە سەر نرخی نزم (Low cost) یان توانای هێنانەدی کارلێکی باش لە نێوان ماددەی بنچینەو ماددەی بەهێزکەر کە ئەوەش نیشانەی تەربوونی (Wettability) باش لە نێوانیان نیشان دەدات بێ ئەوەی کاریگەری خراپی هەبێ لە سەر ماددەی بەهێزکەر زیاد لەوەش پێویستە ماددەی بەهێزکەر بە شێوەیەکی یەکسان لە ناو ماددەی بنچینە دابەش بکرێ .

ماددە لێکدراوەکان لەبوارە جیاجیاکانی ژیان بەکاردەهێنرێن بگرە لەپێداویستیەکانی ناوماڵ ،پزیشکی ، پیشەسازی وکشتوکاڵ تا دەگاتەبۆشایی ئاسمان.

Reference:

* Donald R., fardeep P., The Science and Engineering of Materials, fourth edition, 2003.
*S. abis, Advanced Composite and Technology , vol. 35, (1989), pp. 1-11.
*Yoshinori nishida, Engineering Materials, vol3, no.5 2001, p.315.

بەرەو پلانی نموونەیی بیناسازی لە کوردستاندا



ئەندازیاری بیناسازی: سەلاحەددین قادر

بەشی یەکەم

نەخشەی نموونەیی بیناسازی بەشێکە لە پلانی نموونەیی شار لە خستنە بەرچاو و ڕەچاوکردنی ئەم خاڵانەی خوارەوە لەکاتی پلاندانانندا دێتە دی:

- کاری مەرجەکانی ئاو و هەوا لەسەر ڕێژەی بەکارهێنانی وزە لە باڵەخانە دا
- پاراستنی خانوو لە گەرمی هاوین و ساردی زستان.
- پاراستنی هەراو دەنگەدەنگ لە خانوودا.
- هاندانی خەڵك لەبەکارهێنانی کەرەستەی بیناسازی گونجاو بۆ کەش و ئاووهەوای کوردستان.
- گۆڕانکارییە پێویستەکانی باڵەخانە و چواردەوری.
- چۆنێتی پاراستنی خانوو لە تیشکی خۆری ڕاستەوخۆ لە مانگە گەرمەکاندا.
- کاری مەرجەکانی ئاو و هەوا لەسەر ڕێژەی بەکارهێنانی وزە لە باڵەخانەدا

بەدرێژایی کات لەهەر سووچێکی گۆی زەوی شێوەیەك لە ستیلی خانوو لە لایەن بیناساز و وەستا و خانووسازانەوە داهێنراوە کە لەگەڵ تۆپۆگرافی ناوچە و ئاو و هەواکەی گونجاندراوە. بەداخەوە لە بیناسازی تازە لە شارەکانی کوردستاندا زۆر بە کەمی سەرنجی بیناساز و ئەندازیاران بۆ ئەم بابەتە گرنگە ڕاکێشراوە. دوور لە مەرجەکانی ئاو و هەوای شارەکان، شێوەی خانوو و باڵەخانەی وا هاتۆتە کایەوە کە لەگەڵ ئاو و هەوای ناوچەکە ناگونجێ، بەڵکو لە بنەڕەتدا بۆ شوێنێکی تر داهێنراوە. بە گوێرەی شارەزایی و تاقیکردنەوەی خۆم لە وڵاتدا ئەندازیاران و شارەزایانی بیناسازی بەکەمی هەڵبژاردنی ناوچەی باڵەخانە و شێوەی پلانی خانوو و پێکهاتەکەی لەسەر بنچینەی وزە دادەڕێژن کە لە ئەنجامیدا ئەم شێوە نالەبارییەی ئەمڕۆی بیناسازی دەکەوێتە بەرچاو، کە سەرتاسەری شارەکانی کوردستانی گرتۆتەوە.

بەداخەوە ئەندازیار و ئارشیتێکتان زۆر بە کەمی بیریان لە کارایی سرووشتی بۆ بەکارهێنانی وزەی کەم دژ بە گەرمی هاوین و ساردی زستان لە خانوەکانی ناو شارەکان کردۆتەوە. ئەوەی کە زۆر گرنگی پێ دەدەن ئەویش جوانی شێوەی ناوەوە و دەرەوەی خانوو و باڵەخانەکانە، کە خاوەن ماڵ ناچار دەکەن پارەیەکی زۆر بخاتە بەر دەست بۆ سازدان و جێبەجێکردنی بیروڕای ئەندازیار، یا بەپێچەوانەوە بۆ جێبەجێکردنی خواست و مەرامی خاوەنەکەی.

دامەزراندنی ئامێری تایبەتی بۆ دروست کردنی وزەی کارەبایی لە تیشکی خۆر بۆ بەکارخستنی ئامێرەکانی ناو ماڵ وەك ئێرکۆندیشن و سەهۆڵدان (سەلاجە) و پانکە و گلۆپ و هەموو ئامێرە ئەلیکترۆنیەکان، هەروەها بەرز کردنەوەی دیوار بۆ کارایی پاراستنی خانوو لە تیشکی گەرمی خۆر و هەوا گێرەوە و کەم کردنەوەی شێی ناوەوە بە کاری ئەندازیاران دەزانم هەر لە سەرەتای نەخشەکێشانیاندا. سەوزکردنی خانوو و چواردەورەکەی بە چاندنی روەکی جۆراوجۆر و دامەزراندنی حەوزی ئاو و سازدانی شێوەیەکی گونجاو لە ئاڵوگۆرکردنی هەوا واتە سووڕانەوەی هەوا بە ناو ماڵدا بۆ فێنککردنەوەی هەوای ژوورەکان بە تایبەتی لە مانگەکانی کۆتایی بەهار و سەرەتای پاییزدا لە کارە پێویستیەکانی بیرۆکەی بیناسازی دەژمێردرێ. ئەم کارانە هەر هەمووی بۆ کەمکردنەوەی بەکارهێنانی وزەی کارەبایە لە ماڵدا، هەروەها سازدانی وزەی سەربەستی ناو ماڵەکە قورسایی لە سەر بەکارهێنانی وزەی گشتی شار کەم دەکاتەوە چونکە وزە درووست کردن لە کوردستاندا کارێکی هێندە ئاسان نیيە، بۆیێ پێویستمان بە کەم سەرف کردنی وزە هەیە.

ئەرکەکانی ئارشیتێنت لە پلاندانانی خانووبەرە و باڵەخانە لەسەر بنچینەی ئەم خاڵانەی خوارەوەدا دەبێ:

- ئاراستەی باڵەخانە

لە نەخشەکێشانی خانوو یا باڵەخانە پێویستە رێڕەو و ئاراستەی سووڕانەوەی خۆر بە وردی رەچاو بکرێ، هەروەها خانوو لەگەڵ تەرازووی چواردەورەکەی لە باری ئاووهەوا و تۆپۆگرافی ناوچە و ئاو و شێ و هەوا و سەوزایی هەڵبەسەنگێندرێ. دەبێ شوێنی خانوو وا دەستنیشان بکرێ کە لە هاویندا راستەوخۆ زۆر تیشکی خۆری بەر نەکەوێ. بەڵام لە زستاندا بە گوێرەی توانا پێویستە خۆر بەر هەندێ لای خانوو بکەوێ کە ببێتە هۆی بەرزکردنەوەی پلەی گەرمایی ناوەوەی خانوو. شارەکانی کوردستان بە گشتی لەزستاندا ساردن بۆیە پێویستە باڵەخانەکان وا ئاراستە بکرێن کە هەندێ کات بە تایبەتی ئێواران کاتێ کە رۆژ بەرەو ئاوابوون دەچێ، تیشکی خۆریان بەر بکەوێ. هەروەها لەبەر زۆر گەرمی مانگەکانی هاوین نابێ رووبەری پەنجەرە فراوان بکرێن بەڵکو پێویستە پەنجەرەی بچووك بە گوێرەی قەوارەی خانوو هەڵبژێردرێ، دەبێ دەست بەرداری رووی گەورەی شووشە بین چونکە لە ئەنجامی گەرمی هەوای دەرەوە کە دەگاتە زیاتر لە 45-44 ی سەدی دەبێ بەردەوام وزەی زۆر سەرف بکرێ بۆ فێنك کردنەوەی هەوای ناو ژوورەکان.

بۆ کەم کردنەوەی تینی راستەوخۆی رۆژ لەسەر خانوو بە گشتی و کەسانی ناو ماڵ بە تایبەتی، پێویستە سوود لە تاقیکردنەوە و ئەزموونی کۆنی بیناسازی میللەتەکەمان و میللەتانی ناوچەی میزۆپۆتامیا و رۆژهەڵاتی ناوەڕاست لە رێکخستنی ژووری دانیشتن روەو باکوور و ژووری نووستنیش رووەو رۆژهەڵات وەربگیرێ چونکە ئەو هۆدانەی کە ئاراستەی رۆژهەڵات وەردەگرن پاش نیوەڕۆیان وردە وردە لەبەر وون بوونی خۆر لەم رووەوە گەرمی بزر دەکەن و فێنك دەبنەوە بە تایبەتی بۆ نووستنی دوای نیوەڕۆیانی هاوینان زۆر دەگونجێن. لە باشیەکانی ژووری دانیشتن روەو باکوور ئەوەیە کە تەواوی رۆژەکانی هاوین دوور دەبێت لە راستەوخۆی تیشکی خۆر. دەکرێ ژووری دانیشتن روەو خواروو ئاراستە بکرێ، بەڵام دەبێ بیر لە مانگەکانی هاوین بکرێتەوە بۆ وەرگرتنی هەندێ کارایی تایبەتی بۆ دوورکردنەوەی لە تیشکی خۆر.

رووی دیوی خوارووی باڵەخانە تیشکی خۆری زۆر بەر دەکەوێ، بۆیێ پێویستە لە سەر بیناساز بە قووڵی بیر لە چۆنێتی دوور کردنەوەی رووی دەرەوەی خانوو لە راستەوخۆی تیشکی رۆژ بە رێگای چاندنی درەخت و لاولاوە و روەکی تر بکاتەوە.

هەروەها رێگای تریش هەیە بۆ چارەسەرکردنی ئەم خاڵە، ئەویش سازدانی ژووری دانیشتنی زستانە و هاوینەیە هەر لە کاتی نەخشەکێشانی خانوودا.

- شێوەی باڵەخانە

شێوەی باڵەخانە و قەوارەی ناوەوەی رۆڵی زۆر گرنگ لە بڕی بەکارهێنانی وزەی کارەبا و نەوت لە ناو خانوودا دەبینن چونکە بە رێگای رووی دەرەوەی باڵەخانە هەر لە دیوارو پەنجەرە و دەرگا نەك تەنیا گەرمایی هاوینە بەڵکو ساردی زستانەش دێتە ئاڵوگۆڕ

کردن. واتە کەم کردنـەوەی رووبـەری دەرەوەی خـانوو لـە ئەرکـە گرنگـەکانی ئەنـدازیار و بیناسـازانە لـە نەخشەکێشـاندا. بـۆ نموونـە هەڵبژاردنی شێوەی خر بۆ خانوو باشترین بڕیارە لە بـواری بنیاتنانـدا، ئەوەشیان مـەرجێکی گرنگـی بەرچاوی مەرجـەکانی ژینگەیـە. جێبەجێکردنی ئەم خاڵـەش کـارێکی هێنـدە ئاسـان نییـە، بۆیـێ پێویسـتە پـەنا ببردرێتـە بـەر کـارڕاییی تـر بـۆ کەمکردنـەوەی کـاری ڕاستەوخۆی گەرمایی و سەرمایی لەسەر خانوودا.

- ڕێکخستنی ژووری خانوو و باڵەخانەی جێنشین

ئەو ژوورانەی کە ڕاستەوخۆ تیشکی خۆریان بەر دەکەوێ پێویستیان بـە وزەی زۆری کارەبـا هەیـە بـۆ فێنـك کردنـەوەیان لـە هاوینـدا، بەڵام بە پێچەوانەی مانگەکانی زستان پێویستی کەمیان بـە وزە هەیـە بـۆ گـەرم کردنـەوەیان، ئەگـەر بـەراووردیان بکـەین لەگـەڵ ئـەو ژوورانەی کە تیشـکی خۆریـان کـەم بـەر دەکـەوێ. لێـرەدا لێکدانەوەیـەك دێتـە پێشـەوە، ئـەویش بریتیـە لـەوەی کـە ژووری دانیشـتن بەتایبەتی و نووستن بە گشتی ئاراستەی خواروو و خوارووی ڕۆژهـەڵات و ڕۆژئـاوا وەربگـرن. هەرچـی ئاودەسـت و چێشـتخانە و ژووری زەخیرە و کۆگای ماڵە ڕوەو باکوور ئاراستە بکرێن. بـەڵام ئـەم جـۆرە ڕێکخسـتنەی ژوورەکـانی خـانوو و باڵەخانـەکانی جێنشـین بـۆ وڵاتی هاوین گەرم و زستان ساردی کوردستان دەست نادەن چونکە هـاوین لـە کوردسـتاندا درێـژە و نزیکـەی شـەش مـانگ گـەرمایی درێژە بە کاری خۆی دەدات، بەڵام هەرچی مانگەکانی زستانە تـەنیا سـێ مـانگ بـەردەوام دەبێـت، بۆیـێ وەك لـە ئاراسـتەی باڵەخانـە ڕوونمان کردەوە پێویستە هەر لەسەر تیۆری کۆنی میللەتانی میزۆپۆتامیا بمێنینەوە لە ئاراستەکردنی ژوورکـانی نـاو مـاڵ و باڵەخانـە گشتیەکان. هەروەها دەرگای دەرەوەی خانوو ڕاستەوخۆ نەچێتە ناو ماڵ، بەڵکو بە دیلەیـەك واتـە ژوورێکـی بچـووکی چـوونە ژوورەوە دەست پێ بکات وەك چۆن لە کوردسـتان بـاوە. نابـێ ژووری دانیشـتن و میوانـان لـە قـاتی سـەرەوەی خـانوو دابنـرێ، چـونکە قـاتی سەرەوە وەك پارێزەرێك دژ بـە تینـی گـەرمی هاوینـە و سـاردی زسـتانەی ژوورەکـانی ژێـر خـۆی دەپـارێزێ و دووریـان دەکاتـەوە لـە ڕاستەوخۆی تیشکی ڕۆژ. بەگوێرەی توانا پێویستە ئەو ژوورانەی کە بۆ مەبەستی دانیشـتن و نووسـتن و خـواردن بـەکاردێن لـە نهـۆمی خوارەوەی خانوو دابرێژرێن و جێگایان بکرێتەوە. هەروەها دەکرێ گرنگی بە نەخشـەی خـانووی ژێـر زەوی دار بـدرێ کـە بـۆ ناوچـەی خۆمان کەڵکی زۆریان بەتایبەتی لە مانگەکانی گەرمی هاویندا هەیە. نەخشەی ژێرزەمین پێویستە بە شێوەیەك دابرێژرێ کە بە ئاسـانی ڕۆڵی بەکارهێنانی لە هاوین و زستاندا بێتـە گـۆڕین. ژێـرزەمین بـە هاوینـان فێنکـە، ئـەویش بـە حـوکمی ئـاوی ژێـر زەوی و دووری لـە ڕاستەوخۆی تیشکی ڕۆژ هەروەها زستانانیش گەرمترە و گەرمی باشتر دەپارێزێ.

- ڕێکخستنی پەنجەرەی باڵەخانە و هەڵبژاردنی گەورەیی گونجاویان

جۆری پەنجەرە یا شێوەی ئاراستەکردنی ڕۆڵی زۆر مـەزن لـە ئـاڵوگۆڕی هـەوای نـاوەوەی خـانوو و لـەبار کردنـی بـۆ خۆشـگوزەرانی و تەندرووستی، دەگێڕێ هەروەها ڕێگا گرتن لە پەیدا بوونی شێی دیوار و میچ و بنمیچدا دەبینێ. ئەو پەنجەرانەی کـە دەڕواننـە خـواروو گرنگی زۆریان لە ڕۆژانی ساردی زستاندا هەیە، ئەویش بە ڕێگادانی هاتنە ژوورەوەی تیشکی خۆر بـۆ نـاوەوەی ژوورەکـان. هەرچـەندە پەنجەرە ڕاستەوخۆ تیشکی ڕۆژی بەرکەوێ ئەوەندە پێویستە ڕووبەرەکـەی بچـووك بکرێتـەوە بەتایبـەتی لـە مانگـەکانی هـاوین کـاری زۆری لە هاتوچۆی گەرمایی لـە نێـوان نـاوەوە و دەرەوەی خـانوو دەکـات. ئـەو پەنجەرانـەی کـە ڕاسـتەوخۆ لـە خـانوو یـا باڵەخانـەدا ئاراستەی خواروو وەردەگرن پێویستە بۆ مانگەکانی هاوین لە ڕاسـتەوخۆی تیشـکی ڕۆژ بـە دامەزرانـدنی خەپـەنگ یـا دەڕابـەی دار یـا درووست کردنی دەڕابەی ناواخن کراو بە پووش، هەروەها ڕازاندنەوەی دیوار بە لاولاوە بپارێزرێن. لە بەشی داهاتوودا بـە درێـژی باسـی ئەم بابەتە گرنگە دەکەم.

• پاراستنی خانوو لە گەرمی هاوین و ساردیی زستان

خانوو دروستکردن تەنیا بریتی نیە لە بەرزکردنەوەی پەیکەری بینا و دانانی دەرگا و پەنجەرە، بەڵکو لە هەموو قۆناغـەکانی سـازدان و ژیانیدا دەکەوێتە ژێر پاڵەپەستۆی کاری فیزیاوی کە ئەوەشیان وەك هۆکارێکی پشت گوێخراو لە وڵات دەکەوێتە بەر چاو. جا بۆیـێ لـە پلاندانان و کاری دێتیلی خانوو و جێبەجێکردندا پێویستە بیناساز شارەزاییەکی باشی لە بواری فیزیایی بیناوە هەبێ. هـەر هەڵەیـەکی فیزیاوی زیانی بینا و بەشەکانی هەروەها بەکارهێنانی وزەی زۆر زیـادی بـە دواوەیـە. شـێوەی تـازەی بیناسـازی و شـێوەی دەرەوە و بەکارهێنانی جۆری کەرەستە ناکرێ ببێتە تاکە هۆی هەڵسەنگاندنی باڵەخانە ئەگەر هاتوو لایەنە فیزیاویەکەی فـەرامۆش بکـرێ. بۆیـێ پێویستە لەسەر ئەندازیاری بیناساز شارەزاییەکی باشی لە بوارەکانی فیزیاوی بینادا هەبێ، کە لە تەواوی هـەنگاوەکانی بینـا یارمـەتی

ـەدات و بنچینەکانی لە چۆنێتی دروستکردنیدا دەخاتە کار. قۆناغـەکانی ئـەمڕۆی سـازدانی بینـا لـە کوردسـتاندا، وەك شـێوەی بینـا دروستکردنی پێش زیاتر لە شەست ساڵی ئەوروپایە، چونکە ئەو کاتە بیر زیاتر لە تـەواوکردن و ئەنجامـدانی دەکرایـەوە، هـەروەها زۆر گرنگـی بـە ڕواڵـەتی خـانوو باڵەخانـەکان دەدرا، کەچـی لایەنـە فیزیاویەکـەی فـەرامۆش کرابـوو و بـیری لـێ نەدەکرایـەوە، هـەروەها شارەزایشیان لەم بارەیەوە زۆر زۆر کەم بوو. بەڵام ئەمڕۆ لایـەنی فیزیـاوی بینـا هـەروەك لایەنـەکانی تـری میکـانیکی بینـا و کارەبـا و تەلەفۆن و ڕووناکی و گەرم کردنەوە و ئاوی پاك و پیس هتد... گرنگی زیاتری پێ دەدرێ.

ئەوەی لە پێناسی خانوو دا بۆمان ڕوون دەبێتەوە بریتیە لە پاراستنی مرۆڤ لە گەرما و سەرما و بـا و بـاران و بـەفر و تـەزرە هـەروەها ماوەی چەند ساڵێکە لە هەرا و دەنگەدەنگی لایەنەکانی هاتوچۆ. کەواتە دەبێ کاری پاراستنەکە بە شێوەیەکی زانستی ئەنجام بـدرێ، نەك تـەنیا کاری پاراستنی مرۆڤ و گیانلەبەرانی تـر بـێ لـە گـەرمای هاوینـە و سـەهۆڵبەندانی چـلەی زسـتان بـە وزەیـەکی کـەم، بـەڵکو پێویستە خانووش بپارێزرێ بۆ درێژ کردنەوەی تەمەنی.

ئامرازەکانی پاراستنی خانوو لە گەرما و سەرما زۆرن، لەوانە ڕێکخستنی ئاراسـتەی باڵەخانـە و ژوور و ژوورەکانـە ڕوەو خـۆر هـەروەها بەکارهێنانی درەخت و ڕوەکی لاولاوەیە لە پاراستن و دوور کردنەوەی پەیکەری خانوو لە تیشـکی ڕاسـتەوخۆی خـۆردا، یـا داپۆشـینی دیوی دەرەوەی دیوارە بە مادەی نەگەیەنەری وەك تەپەدۆری تایبـەتی ڕیشـاڵی و کـونبڕ کردنـی دەرگـا و پەنجەرەکانـە. بـەڵام ئێسـتا بابەتی ئێمە بریتیە لە کونبڕکردنی خانوو و باڵەخانـەکان بـە مـادەی تەبـەدۆری بـۆ پاراسـتنی لـە گـەرمای هاوینـە و سـەرما و سـۆڵی زستان.

چۆنێتی گواستنەوەی گەرمایی

گەرمایی بە سێ شێوە بڵاو دەبێتەوە :

1 ڕێگای بەیەك گەیشتنی ڕاستەوخۆ: گەیاندنی گـەرمایی بـە ڕێگـای بەیـەك گەیشـتنی دوو تـەن ئـەنجام دەدرێ. بـۆ نموونـە ئاسن مادەیەکی باشی گەرمی گەیەنەرە بەڵام پێچەوانەکەی مادەی تەپەدۆرە، کە گەرمی گەیەنەرەکی زۆر خەراپە.

2 ڕێگای بەیەك گەیشتنی ناڕاستەوخۆ **Convection**: گەیانـدن بـە ڕێگـای مـادەی ناوەنـد ئـەنجام دەدرێ. لەوانـە ئـاو یـا شووشە وەك لە وێنەی خوارەوە ڕوون کراوەتەوە. ئەوەشیان سێ جۆری هەیە:

- **کۆنڤێکشنی بەرەڵلا: ئەویش خۆی لە بەرزبوونەوەی گەرمی لە تەنێکی گەرم دا دەنوێنێ.**
- **کۆنڤێکشنی زۆرەملێ: کە لە شێوەی بای پانکە خۆی دەنوێنێ.**
- **کۆنڤێکشنی تێکەڵ.**

3.0 ڕێگای تیشکی گەرمایی: لەم ڕێگایەدا گەرمی بە شێوەی شـەپۆلی ئەلیکترۆموگناتیسـی ڕووی دەرەوەی تـەنی ڕەق ئـەنجام دەدرێ، واتە بە گەرم بوونەوەی هـەر تـەنێکی ڕەق گـەرمایی بـە شـێوەی شـەپۆل لـێ ی جیـا دەبێتـەوە. ئـەو تەنـەی کـە شـەپۆلی گـەرمی بەردەکـەوێ بەشـێکی بـە شـێوەی تواناشـەپۆڵ دەدرێتـەوە، بەشـەکەی تـریش لـە شـێوەی مـژین **Absorbtion** دەگـۆڕدرێ بـۆ گـەرمایی و بەشـی سـێیەمیش دەچـێتە نـاو مۆلیکیۆلـەکانی تەنـەوە واتـە **Transmission**.



1 گەرمایی بە ڕێگای ڕاستەوخۆ لە ئاگری مۆمەوە دەگوازرێتەوە بۆ تەلی ئاسن, لە وێشەوە بۆ دەست

2 گەرمایی بە ڕێگای کۆنڤێکشن لە ئاگری مۆمەوە بە ڕێگای هەوا دەگوازرێتەوە بۆ دەست

3 گەرمایی مۆم بە شێوەی تیشك دەگاتە دەست

شێوەکانی گواستنەوەی گەرمایی

پاراستنی گەرمایی بینا

یەکێك لە سیفەتەکانی گەرمایی بریتیە لە ڕۆیشتنی لە شوێنی گەرمەوە بۆ شوێنی سارد تر تا یەکسانی لە پلەی گەرمایی هەردوو لا دا بێتە کایەوە. لە زستان دا گەرمایی لە ناوەوەی خانوو دەگوازرێتەوە بۆ دەرەوەی، بۆ ئەوەی گەرمایی ناوەوە بە شێوەیەکی چەسپاو بمێنێتەوە پێویستە بەردەوام ناوەوەی خانوو بە ڕۆپای نەوت یا کارەبا یان غاز گەرم بکرێتەوە کە ئەوەشیان ون کردنی وزەی زۆری کارەبا یا نەوت و غازی بەدواوەیە. بەڵام هەرچی لە مانگەکانی هاوینە بە پێچەوانەوە گەرمایی لە دەرەوەی خانوو هەوڵ دەدات بێتە ناوەوە، بە حوکمی ئەوەی کە هەوای ژوورەکان بە پانکە ساردکەرەوە یا ئێرکۆندیشن فێنك دەکرێنەوە بەم شێوەیە پلەی گەرمایی ژوورەکان بەرز دەبنەوە هەروەها پەیکەری خانووش کە ڕاستەوخۆ تیشکی ڕۆژی بەر دەکەوێ داغ دەبێت، ئەوەشیان دژی ئارەزوو و خواستی ئێمەیە. جا دەبێ ئێمە بەردەوام پلەی گەرمایی هەوای ژوورکان بەو ئامێرانەی باسکران نزم بکەینەوە، کە ئەوەش وزەیەکی زۆری گەرەکە. دەبێ دیوار و سەربان و میچ و بنمیچ و پەنجەرە و دەرگاکان وا ساز بدرێن کە لە مانگەکانی گەرمی هاویندا ڕۆژانە چەند جارێك ئامێرەکانی فێنك کەرەوە بێنە کوژاندنەوە و ماوەیکی درێژ پلەی ساردی ژوورەکان بپارێزرێن. جوولانەوەی گەرمایی لە هەردوو ناوەندا لە لایەك بە ڕێگای ترانسمسیۆن، کە بە چوونە ژوورەوەی گەرمایی بۆ ناو مۆلیکیۆلەکانی تەنی دیوار یا بنمیچ و بان ئەنجام دەدرێ، لە لایەکی ترەوە بە ڕێگای بۆشایی و کون و کەلەبەر و دەرگاو پەنجەرەکانەوە دێتە کایەوە. گۆرانی گەرمایی بریتیە لە کردارێکی فیزیاوی کە ناتوانرێ بەتەواوی بن بڕ بکرێ، بەڵام دەکرێ بە دانانی مادەی زۆر نەگەیەنەری وەك تەپەدۆری ریشاڵی لەدیوی دەرەوەی دیوار و سەربان زۆر کەم بکرێتەوە.

لە ئەنجامی ئاڵوگۆری گەرمایی لەگەڵ چواردەوردا بە ڕێگای جیاوازەوە خانوو وزە وون دەکات هەروەها هەر بەم ڕێگایانەشەوە وزەی تازەی دەست دەکەوێ. واتا وونکردن و دەستکەوتنی وزەی گەرمایی بەچەند شێوەیەکەوە ئەنجام دەدرێ کە بە درێژی لە بابەتی **پاراستنی باڵەخانە لە گەرما و سەرما** باسیان لێوە کرا. ئاڵوگۆری گەرمایی لە نێوان باڵەخانە و چواردەورەکەی لە بابەتە گرنگەکانی بیناسازی سەردەمی دەژمێردرێ.

مەبەست لە پاراستنی گەرمایی بینا بریتیە لە کەمکردنەوەی ئاڵوگۆڕی گەرمایی لە نێوان ناوەوە و دەرەوەی خانوو. ئەنجامی پاراستنی گەرمایی زۆر شتی تری بە دواوەیە، لەوانە دوورکردنەوەی بەشەکانی بینا لە شێ و تەڕایی گیربووی ناو خانوو و دوورکردنەوەی کەڕو هەڵهێنانی بنمیچ و سووچەکانی دیوار و کەمی وزە سەرف کردن و گەرم ڕاگرتنی ژوورەکانە بۆ ماوەی درێژ. لەزیانەکانی شێ و بوونی پەڵەی شێدار لە دیوار و بان و بنمیچەکانی خانوو و بناغە دەگەڕێتەوە بۆ نە پاراستنیان لە ئاوهەوای چواردەور. پاراستنی گەرمایی خانوو ئەم سوودانەی خوارەوەی هەیە:

1. بۆ تەندرووستی و ساغلەمی مرۆڤ لەو ژوورانەی کە ڕۆژانە کاتی بەسەر دەبا
2. بەرزبوونەوەی نرخی خانوو و کەمکردنەوەی خەرجی چاکردنەوە و گۆڕانکاریەکانی
3. کەمکردنەوەی زیانی خانوو کە لە ئەنجامی بەرز بوونەوە و نزم بوونەوەی پلەی گەرمی دێتە کایەوە

چەند پێناسەیەکی زانستی فیزیاوی

- **هۆکاری پەڕینەوەی گەرمایی** **Heat transition coefficient** **(K)**

بە بڕی K دەناسرێ، ئەم برە تەنیا بۆ هەڵسەنگاندنی توانای کونبڕ کردنی مادەی نەگەیەنەری دیوی دەرەوەی دیوار بەکار دێت، هەروەها لە شیکردنەوەی پێویستی بینا بە گەرمایی ڕۆڵی گەورەی خۆی دەبینێ. ئەم بڕە لە هەموو بەشەکانی بینا دێتە بەکارهێنان، هەر لە دیوار و بیمیچ و بان و ئەرزی خانوو. بە یارمەتی ئەم بڕە سنوورێك بۆ ونکردنی گەرمایی بە ڕێگای ترانسمیشن دا دەنرێ. پەڕینەوەی گەرمایی لە بەشێکی باڵەخانەکەوە دەکەوێتە سەر ئەستووریی و توانای گەیاندنی گەرمایی کەرەستەی بەکارهاتوو. بە زیادبوونی چڕی کەرەستەی بیناوە توانای گواستنەوەی گەرماییان زیاتر دەبێت. بەکەمکردنەوەی ژمارەی گەرمی گەیاندن کاری نەگەیەنەرایەتی کەرەستەکان باشتر دەبێت و زیاتر پارێزگاری پلەی گەرمایی لە پەڕینەوەدا دەکەن.

بڕی K ئەو بڕە گەرماییە دەستنیشان دەکات کە لە یەک مەتر دووجای بەشێکی خانوو دەپەڕێتەوە، کاتێک جیاوازی پلەی گەرمایی هەردوو ناوەندەکان خۆی لە یەک کێلفین بدات. ئەم بڕەش بە یارمەتی هاوکێشەی خوارەوە دەستمان دەکەوێ:

$$K= 1/(1/\alpha n + 1/ \lambda + 1/\alpha d)$$

$1/\alpha n$ = **بەرهەڵستی پەڕینەوەی گەرمایی دیوی ناوەوەی دیوار**

$1/ \lambda$ = **بەرهەڵستی ڕێدانی پەڕینەوەی گەرمایی**

$1/\alpha d$ = **بەرهەڵستی پەڕینەوەی گەرمایی دیوی دەرەوەی**

دوو تێبینی دەربارەی نرخی K :

- هەرچەندە نرخی K کەم بێت شێوەی پاراستنی گەرمایی باشتر دەبێت و وزە کەمتر سەرف دەکرێ
- بە بچووک بوونەوەی نرخی K واتە بەرز بوونەوەی پاشەکەوت کردنی وزە

لە هەڵسەنگاندنی تەواوی باڵەخانەیێک، لە تەک زانینی نرخی K پێویستمان بە زانینی شێوە و چۆنێتی پاراستنی لە شیێ و دەستنیشان کردنی بوونی کون و کەلەبەرەکانی هەیە.

- **بەرهەڵستی چوونەژوورەوەی گەرمایی Resistance to heat transmission (1/K)**

بریتیە لە هەڵگەڕاندنەوەی نرخی K ، واتە 1/K. کاری بەرهەڵستی پەڕینەوەی گەرمایی لە ناوەوە بۆ دەرەوە یا بە پێچەوانەوە دەکات.

- بەرهەڵستی ڕێدانی پەڕینەوەی گەرمایی Resistance to heat transmissibility (1/λ)

لێرەدا مەبەستم لە بەرهەڵستی دیوار و چینی مادەی نەگەیەنەرە لە بەرهەڵستی کردنی ڕێدانی پەڕینەوەی گەرمایی. پەڕینەوەی گەرمایی لە ناو دیواردا بە ڕێگای بەیەک گەیشتنی ڕاستەوخۆ ئەنجام دەدرێ. جا بۆیێ بوونی چینێکی چوار سانتیمەتری هەوا زۆر گرنگە بۆ بڕینی بەردەوامی گواستنەوەی گەرمایی.

- بەرهەڵستی پەڕینەوەی گەرمایی Heat resistance (1/α)

چینی هەوای سەر دیوی ناوەوە و دەرەوەی دیوار ڕۆڵی گرنگ لە ڕێگا دان و نەدانی پەڕینەوەی گەرمایی وەک هۆکارێکی یاریدەدەر لە هەردوو ناوەندەکان دەبینێ. بە جوولانەوەی زۆری مۆلیکیولەکانی هەوا پەڕینەوە و ئاڵوگۆڕکردنی پلەی گەرمایی زیاتر ئەنجام دەدرێ. کە ئەوەشیان دوو دیوی هەیە :

- **بەرهەڵستی پەڕینەوەی گەرمایی دیوی دەرەوەی دیوار کە هێمای 1/αd ی دەدەینێ.**
- **بەرهەڵستی پەڕینەوەی گەرمایی دیوی ناوەوەی دیوار کە هێمای 1/αn ی دەدەینێ.**

ڕۆڵی مادەی نەگەیەنەر لە گواستنەوەی گەرمایی دا

لەم دوو نموونانەی خوارەوەدا ڕۆڵی مادەی نەگەیەنەرمان لە پاراستنی پلەی گەرمایی ناوەوەی خانوو بۆ ڕوون دەبێتەوە. دەبینین چۆن مادەی نەگەیەنەر وەک ڕێگرێک لە دیوی دەرەوەی دیوار لە پێش هاتوچۆی گەرمایی دەوەستێ و خێرایی جوولانەوەی گەرمایی کەم دەکاتەوە:

نموونەی یەکەم : دیواری دەرەوە لە کەرپووچی بەرزی کوندار دروست کراوە و گەچکاری نەکراوە.

ئەستووری دیوار = S

بەرهەڵستی ڕێدانی پەڕینەوەی گەرمایی $S=(1/\lambda)$ 1.42 K/W m²

بەرهەڵستی پەڕینەوەی گەرمایی دیوی دەرەوە $= 1/\alpha d$ 0.13

بەرهەڵستی پەڕینەوەی گەرمایی دیوی ناوەوە $= 1/\alpha n$ 0.04

بەرهەڵستی چوونەژوورەوەی گەرمایی $(1/K) =$ 1.59 K/W m²

هۆکاری پەڕینەوەی گەرمایی $(K) = 1/1.59$ 0.63 W/ m² K

بەرهەڵستی چوونە ژوورەوەی گەرمایی دیوار بریتیە لە كۆكراوەی هەر سێ چینی هەوایی ژوورەوە و ناو دیوار و دەرەوەیدا. جا بە سەرەوژێر كردنی هۆكاری پەڕینەوەی گەرمای ئەم فاكتۆرەمان دەست دەكەوێ، كە ئەویش پێوەری باشی دیوار لە پاراستنی پلەی گەرمایی ناوەوەی خانوو پیشان دەدات.

لە نموونەی خوارەوە دا دیوار پێكهاتوە لە چەند چینێك، جگە لە چینی گەچكاری ناوەوە و دەرەوەی، دیوی دەرەوەی دیوار داپۆشراوە بە چینێك لە مادەی نەگەیەنەری ریشاڵی تەپەدۆری كە لە دواییدا دەتوانین ئەنجامی هەردوو نموونە لەگەڵ یەكتر بەراورد بكەین، ئینجا باشی مادەی نەگەیەنەرمان بۆ ڕوون دەبێتەوە. دیوار هەر لە هەمان مادەی كەرپووچی بەرزی كونداری نموونەی پێشوو دروست كراوە.

گێچی ناوەوە= $S1$ 0.02 K/W m^2

دیوار $S2$= 0.41

پلێتی مادەی نەگەیەنەر= $S3$ 2.00

گەچی دەرەوە= $S4$ 0.04

بەرهەڵستی ڕێدانی پەڕینەوەی گەرمایی $(1/\lambda)$= 2.47 K/W m^2

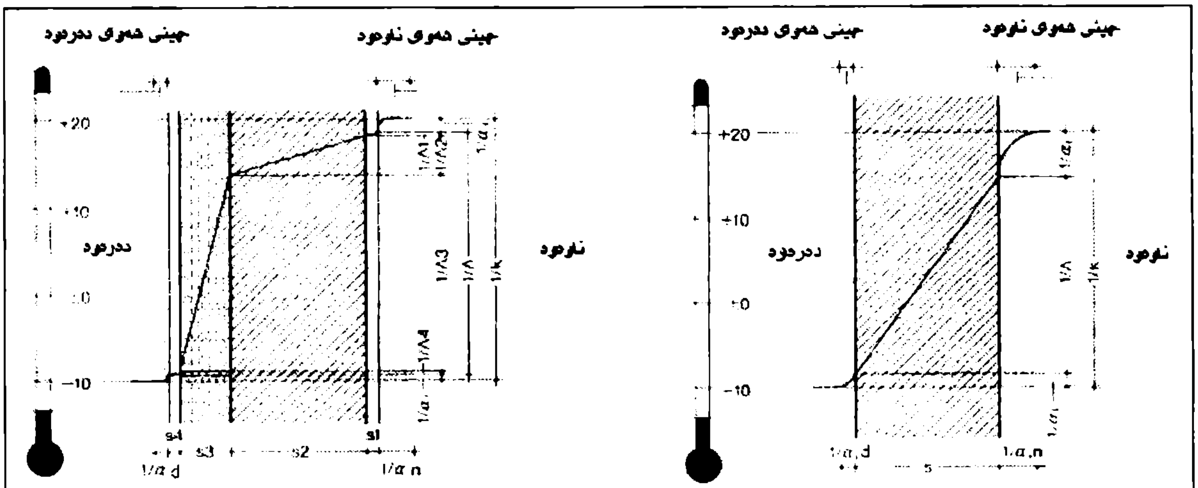
بەرهەڵستی پەڕینەوەی گەرمایی دیوی دەرەوە $1/\alpha d$= 0.13

بەرهەڵستی پەڕینەوەی گەرمایی دیوی ناوەوە $1/\alpha n$= 0.04

بەرهەڵستی چوونەژوورەوەی گەرمایی= $(1/K)$ 2.64 K/W m^2

هۆكاری پەڕینەوەی گەرمایی(K) = 1/1.59 = 0.38 W/ m^2 K

ئەنجامی هەردوو نموونەی سەرەوە بۆمان ڕوون دەكاتەوە كە بە بوونی مادەی نەگەیەنەر لە دیوی دەرەوەی دیوار نرخی K نزم دەبێتەوە، ئەوەشیان بەڵگەی باشی تیۆری سەرەوەمان پیشان دەدات كە دەڵێ هەرچەندە نرخی K كەم بێت هەروەها شێوەی پاراستنی گەرمایی باشتر دەبێت، وزەش كەمتر بۆ سارد كردنەوە و گەرم كردنەوەی ناو ماڵ سەرف دەكرێ. هەردوو نموونەی سەرەوە لە هێڵكاری خوارەوە ڕوون كراونەتەوە:



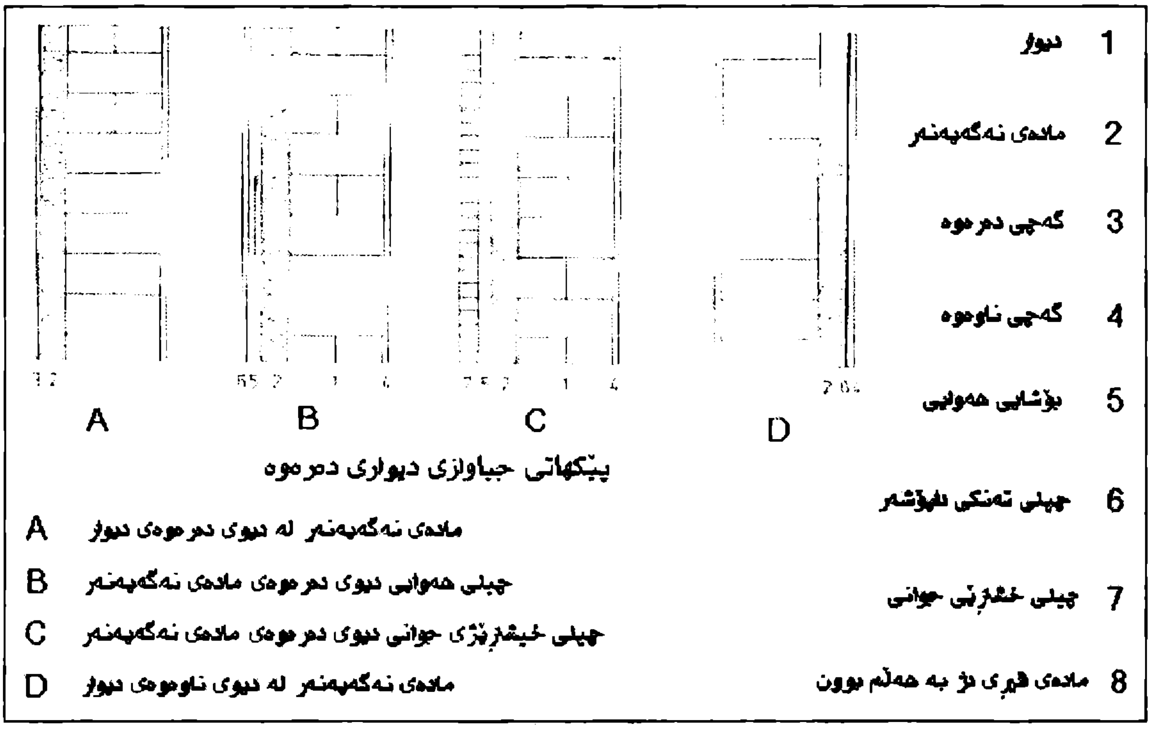
هێڵكاری دیواری چەند چینی — هێڵكاری دیواری یەك چینی

پێكهاتی دیواری چەند چینی

چەند شێوەیەكی جیاواز لە دیواری زۆر چینیدا هەیە كە مادەی نەگەیەنە بە زۆر شێوە نیشان دەكرێ و پێكهاتی دیوار دێنێتە گۆڕین. بە یارمەتی مادەی نەگەیەنەری وەك تەپەدۆری ریشاڵدار یا كەفی یا ئیسفەنجی ڕەق كە دیوار لە ئاڵوگۆڕی هاتوچۆی پلەی گەرمایی

دەپارێزرێ و گەرمایی ناوەوەی خانوو بۆ ماوەیەکی درێژ دێتە پاراستن هەروەها بڕی وزەی بەکارهاتووش کەمتر دەبێتەوە. واتە سیفاتەکانی دیواری پێ باشتر دەبێت. ئەم جۆرە دیوارانەی کە ئەستوورییەکەیان 30 سم ە ، بڕی K بە گوێرەی تاقیکردنەوە دەگاتە $0.50\ W/m^2\ K$.

بەگوێرەی شوێنی چینی مادەی نەگەیەنەر دوو شێوە لە دانانی ئەم مادەیە هەیە، لەوانە دانانی لە دیوی دەرەوە و دیوی ناوەوەی دیوار کە هەر یەکێکیان باشی و خەراپی خۆی هەیە. بەلام بە گوێرەی سەلماندنی زانستی ڕوون کراوەتەوە کە بە دانانی لە دیوی دەرەوەی دیوار سوودی زیاترە و پەیکەری خانووی باشتر پێ دێتە پاراستن. نرخی K لە هەردوو باردا بە نەگۆڕدراوی دەمێنێتەوە، بەلام جیاوازیەکانیان ڕۆلی خۆی لە بواری پاراستنی دەنگ و فیزیاوی بیناى وەك تواناى بارگەکردنی گەرمایی و درووست کردنی خوناوی ئاو لە ڕووی دیوار و میچ و بنمیچدا دەبینێ. وێنەی خوارەوە چەند شێوەیەکی شوێنی چینی نەگەیەنەرمان لە دیواردا پیشان دەدات:



پێکهاتی جیاوازی دیواری دەرەوە

لە وێنەی A دا دیوی دەرەوەی دیوار بە مادەی نەگەیەنەر داپۆشراوە، کە ئەم سوودانەی خوارەوەی هەیە :

1 مادەی نەگەیەنە بە تەواوی ڕووی دەرەوەی دیوار دادەپۆشێ و بە هیچ شێوەیەك کون و کەلەبەر لە دوای خۆی لە تەواوی دیوارەکە جێ ناهێڵێ، بەتایبەتی لە ناوچەی میچدا.

2 خوناوی ئاو لە سەر ڕووی دیوار لە دیوی ناوەوە درووست نابێ

3 سنووری بەستنی دیوار لە مانگەکانی چلەی زستاندا هەر لە ناو خودی مادەی نەگەیەنەر دەمێنێتەوە. جا دەتوانرێ بۆڕی ئاو بە ناو دیوار دابەش بکرێ و ترسی بەستنی نامێنێ.

4 بەرزی و نزمی پلەی گەرمایی ناو دیوار چ لە هاویندا یا چ لە زستاندا زۆر کەمە

5 توانای هەڵگرتن یا بارگەکردنی گەرمایی دیوار زۆر بەرز دەبێتەوە کە کار لە جێگیری پلەی گەرمایی ژوورەکان دەکات

6 توانای دیوار لە دانەوە و وەرگرتنی شێی هەوای ناوەوەی ژوورەکان بەرز دەکاتەوە

خەراپیەکانی دانانی مادەی نەگەیەنەر لە دیوی دەرەوەی دیوار ئەمانەن :

1 لە ئەنجامی زۆر ئەستووری دیوار وزەیەکی زۆرمان گەرەکە بۆ گەرم کردنەوە یا سارد کردنەوەی دیوار

2.0 یەكێك لە خەراپیەكانی مادەی كەفی ڕەق یا ڕیشاڵی خوری تەپەدۆری ئەوەیە كە دوای چەند هەفتەیەك تووشی گرژ بوونەوە دەبێت، جا بۆیێ بە باشی دەزانم پێش بەكارهێنانی بە چەند هەفتەیەك لە شوێنی خانوو دابنرێ تا شێوەی گرژ و چورچ بوونەوەی خۆی وەردەگرێ، دوای ئەوە بێتە بەكارهێنان.

3.0 پاراستنی بەردەوامی مادەی نەگەیەنەر لە باران و بەفر و گەرمی هاوینان خەرجی باڵەخانە بەرز دەكاتەوە

4.0 لە مانگەكانی گەرمی هاویندا پلەی گەرمایی ڕووی دەرەوەی مادەی نەگەیەنەر زۆر بەرز دەبێتەوە بەتایبەتی ئەگەر دیوار ڕاستەوخۆ هەتاوی بەر بكەوێ. چارەسەری ئەم چەڵەمەیەش بۆیەكردنی دیوی دەرەوەی دیوارە بە ڕەنگی كاڵ.

لە وێنەی D دا دیوی ناوەوەی دیوار بە مادەی نەگەیەنەر داپۆشراوە، لە سوودەكانی :

1 خێرا گەرم كردنەوەی هەوای ژوورەكان

خەراپیەكانی دانانی مادەی نەگەیەنەر لە دیوی ناوەوەی دیوار ئەمانەن:

1 كەمی توانای هەڵگرتن یا بارگەكردنی گەرمایی ئەویش لەبەر بچووكی قەوارەی مادەی نەگەیەنەری دیوی ناوەوەی دیوار

2 درووست بوونی دڵۆپی خوناو لەسەر ڕووی ناوەوەی دیوار

3 ترسناكی درووست بوونی كەلەبەری گواستنەوەی گەرمایی بەتایبەتی لە ناوچەی میچ دا

4 لە مانگەكانی هاویندا پلەی گەرمایی دیوار زۆر بەرز دەبێتەوە بە پێچەوانەی زستان كە لەوانەیە بگاتە ژێر سفرەوە

بۆیێ دانانی مادەی نەگەیەنەر لە دیوی ناوەوەی دیوار تەنیا بۆ ئەو ژوورانە دەست دەدات كە زۆر كەم بەكار دەهێنرێن، لەوانە خانووی كۆتایی هەفتە یا خانووی توریستان كە گەرەكە زوو گەرم ببنەوە. بۆیێ بە دانانی مادەی نەگەیەنەر لە دیوی ناوەوەی دیوار سوودی تایبەتی خۆی هەیە.

چۆنێتی داپۆشینی كەلەبەرەكانی دیوار و میچ و بان و سەربان بۆ ڕێگرتن لە گواستنەوەی گەرماییدا:

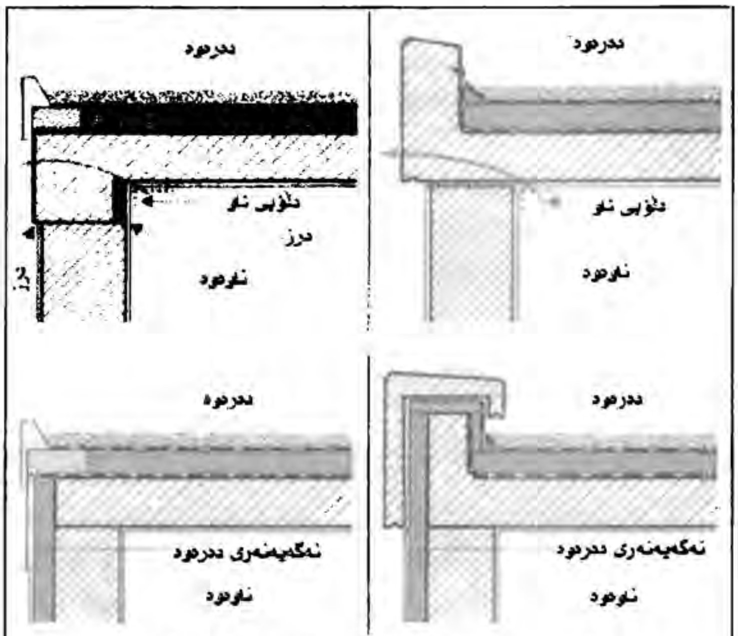
لێرەدا مەبەستمان لەو كەلەبەر و سووچانەیە كە بە مادەی نەگەیەنەر باش دانەپۆشراون، گەرماییان لێ ون دەبێت و بە ساردی دەمێننەوە. بە بەرزبوونەوەی لە ناكاوی پلەی گەرمایی هەوای ژوور و ڕووبەڕووبوونەوەی لەگەڵ ئەم ڕووبەرە ساردانە دەبێتە هۆی پەیدا بوونی دڵۆپی خوناو لەسەریان، جا بە درێژایی كات و كەم گۆرینی هەوای ژوور وورده وورده چینی سەرەوە ڕەنگی دەگۆڕێ و تاریك دەبێت، پاشدان پەڵەی كەڕو درووست دەكات كە خێرایی درووست بوونی دەكەوێتە سەر بەرزی شێ لە هەوای ناوەوەی ژوورەكان كە هێدی هێدی دەچێتە ناو دیوار یا بناغە یان میچەوە و زیانی فیزیاوی پێ دەگەیەنێ. واتە بە بوونی ئەم جۆرە بۆشاییانە نەك تەنیا گەرمایی لێوە دێتە وون بوون بەڵكو زیانیش دەگەیەنێ بە بەشەكانی بینا.

ئەم نموونانە لە خانوو و باڵەخانەكانی لای خۆمان یەكجار زۆرن، هۆكاری هەموویان دەگەڕێتەوە بۆ گرنگی نەدان بە باری فیزیاوی دیوار و میچ و بیناغە و بان و سەربانەكان لەكاتی نەخشەكێشان و درووست كردندا[1]. بۆیێ بە باشی دەزانم بە زووترین كات بیناساز و ئەندازیارەكانی لای خۆمان هەستن بە گرنگی دان بەم بابەتەی بینا سازیەوە، یاسای تایبەتی بۆ دابرێژن تا بتوانرێ سەرپێچیكاری پێ سزا بدرێ. بەم شێوەیەی ئێستا لە كوردستاندا خانوو و باڵەخانە تەنیا بۆ ماوەی 20-40 ساڵ درووست دەكرێ، پاشدان دەبێ بە كەلاوە و دێتە ڕووخان.

باشترین ڕێگا بۆ ڕێ گرتن لە ڕوودانی ئەم جۆرە گۆڕانانەی فیزیاوی بینا بریتیە لە داپۆشینی تەواوی دیوار بە تایبەتی لە ناوچەی میچ و بناغە و سەرباندا، كە نابێ هیچ كەلەبەرێك هەبێ گەرمایی پێدا هاتوچۆ بكات. لە ئەنجامیدا نەك تەنیا هەوای ناوەوەی ژوورەكانی پێ دەپارێزرێ بەڵكو مادەی بیناش دوور دەكاتەوە لە زیانەكانی فیزیاوی، خەرجی چاكردنەوەش كەم دەبێتەوە. هەردوو نموونەی

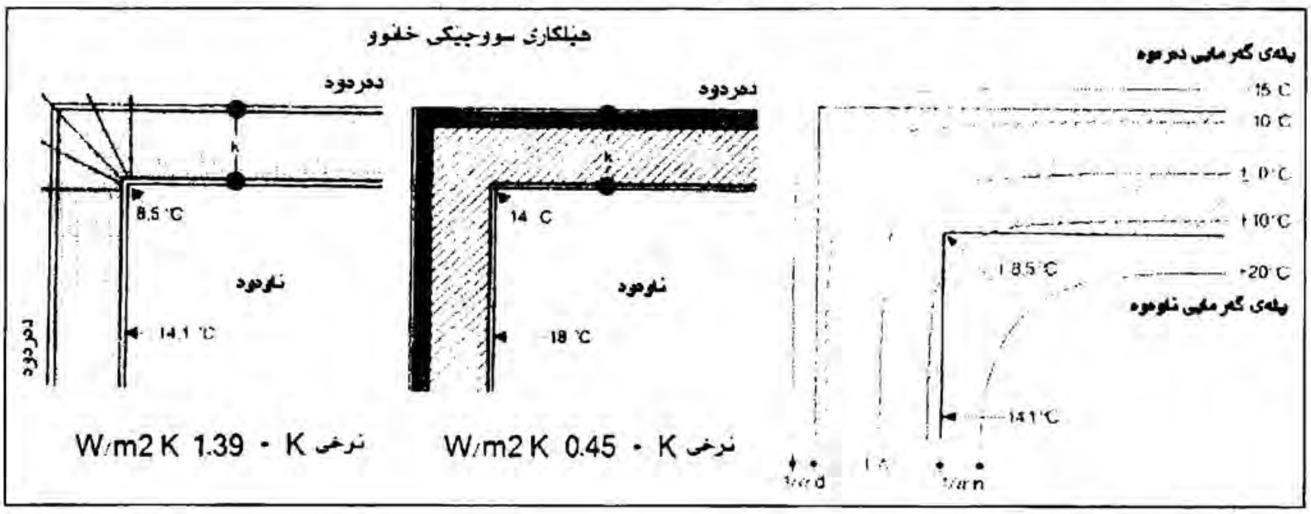
[1] لە دەمەتەقێیەك لەگەڵ چەند ئارشیتێكتەكی لای خۆمان دەربارەی گرنگیدانی یەكێك لەو ئارشیتێكتانەی كە لە چەند ساڵی ڕابردوو گەڕاوەتەوە بۆ كوردستان و لە زانكۆ زۆر بایەخی بەم بابەتەی بیناسازی داوە، بۆم ڕوون بوەوە كە ئەندازیارانی لای خۆمان بە داخەوە بە هیچ شێوەیەك گرنگی بەباری فیزیاوی بینا نادەن و لە نەخشەكێشاندا پەنجەی لەسەر گیر ناكەن چونكە برادەران بەشێوەیەك دەریان دەبڕی و پرسیاریان دەكرد كە ئایا برادەری ئارشیتێكی هەندەران خوێندنی فیزیای تەواو كردوە یا ئارشیتێكتوور، ئەویش هەرلەبەر ئەوەی لە زانكۆ زۆر بایەخی بەم بوارە فەرامۆشكراوە داوە.

خوارەوە سوود و کرداری چۆنێتی داپۆشینی بانی باڵەخانە بە مادەی نەگەیەنەر پیشان دەدات کە دەکرێ لە وڵات سوودیان لێ وەربگیرێ.

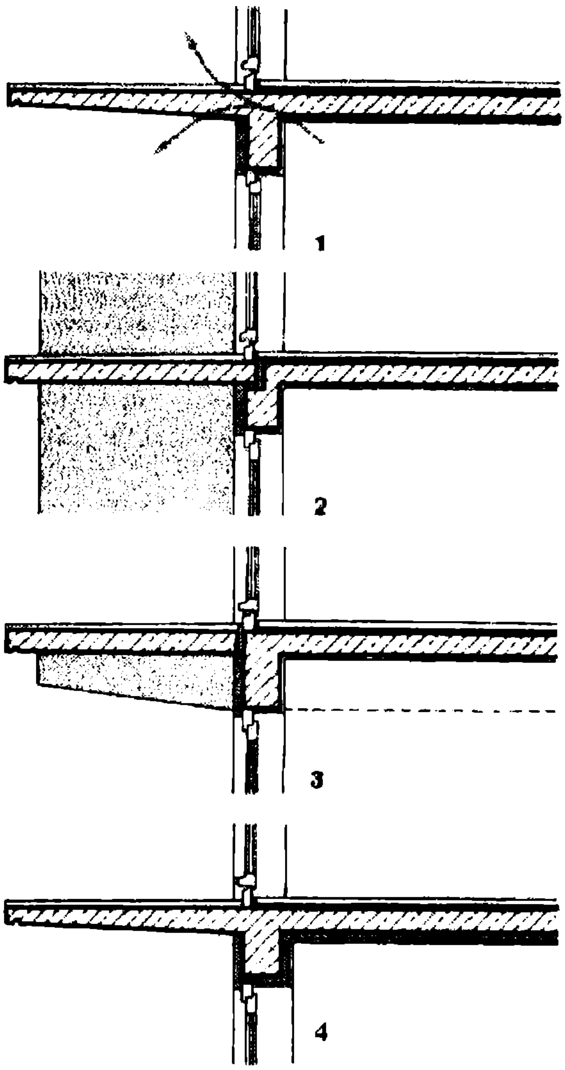


ھەموو کون و کەلەبەرەکان داپۆشراون و چارەسەری وون بوونی پلەی گەرمایی کراوە

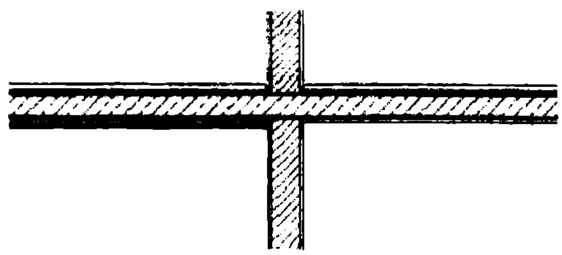
لە سووچێکی پەیکەری بینا وەك لە هەردوو وێنەی خوارەوە دیار کراوە، ڕووبەری دیوی ناوەوەی بینا کە گەرمایی لە هەوای ژوور وەردەگرێ زۆر کەمترە لە ڕووبەری هەر هەمان بەش لە دیوی دەرەوەی کە گەرمایی لێ پەرتوبڵاو دەبێتەوە. دیوی ناوەوەی سووچەکە شەپۆلی جوولانەوەی هەوای کەمترە وەك لە ڕووبەری ڕاستی دیوار، بۆیێ لێرەدا بەرهەڵستی پەڕینەوەی گەرمایی $1/\alpha$ بەرز دەبێتەوە، هەر لەبەر ئەوە لەم سووچانە پلەی گەرمایی نزم ترە وەك لە دیوی سەرەوەی ڕووبەری دیواری نزیك خۆی، کە ئەوەش بڕی K بەرز دەکاتەوە وەك لە نموونە یەك و دووی سەرەوە ڕوون کرایەوە. هەرچەندە خانوو بچووك درووست بکرێت ڕێژەی گەورەیی سووچ گەورەتر دەبێت، بۆیی لە خانووی بچووکدا پێویستە زۆر باش بیر لە چۆنێتی پاراستنی گەرمایی ناوەوە لە مانگەکانی زستان و فێنکی هەوای ژوورەکان لە هاویندا بکرێتەوە، بە ڕێکوپێکی خانوەکان بە مادەی نەگەیەنەر داپۆشرێ و کەلەبەرەکانی پڕ بکرێتەوە، وەك لە وێنەی چەپ سوودی مادەی نەگەیەنەر لەباش کردن و پاراستنی سیفەتەکانی کەرەستەی بیناو گونجاو کردنی هەوای ناوەوەی خانوو بە تاقیکردنەوەی هەردوو بڕی K پیشان دراوە، کە چۆن ئەم بڕە بە دانانی مادەی نەگەیەنەر لە چواردەوری سووچێکی خانوو کەم دەبێتەوە، ئەوەشیان مەبەست و ئارەزووی ئێمەیە.



لە خوارەوە نموونەیەکی هێلکاری باڵکۆن دەخەمە بەر چاو، هەروەها چارەسەری تایبەتی پێشانی خوێنەران دەدەم لێرەدا مەبەستم ئەوە نیە کە چارەسەری تر نین، بەڵام ئەو چارەسەریانەی کە باس کران لە باری داراییەوە گونجاو ترن :



لە پلێتی کۆنکریتی باڵکۆندا پلەی گەرمایی لە دیوی ناوەوە بۆ دەرەوە دەگوازرێتەوە. وێنە 1 لە ئەنجامدا دەبێتە هۆی دروست بوونی شێو پەڵەی کەروو. بۆ رێگا گرتن لەمە پێویستە بن میچ و دیوی ناوەوەی دیوار و سەر پەنجەرە و نێوچاوانی پەنجەرە بە ماددەی ئەگەیەنەر داپۆشرێ وەك لە وێنە 4 دیار کراوە یاخود پلێتی کۆنکریتی باڵکۆن بە جیاوازی وەك پارچەیەکی سەربەست دابنرێ بۆ ئەوەی بتوانرێ میچ بە ماددەی نەگەیەنەر دابپۆشرێ وەك لە وێنەی 2 نیشان دراوە. یا پلێتی باڵکۆن هەڵگری تایبەتی خۆی هەبێ وەك وێنە 3. بەم شێوەیە نرخی ك بە نرمی رادەگیرێ و رێگا لە بزر بوونی پلەی گەرمایی ناوەوە دەگیرێ. هەروەها ووزەش کەمتر دێتە بەکارهێنان کە مەبەستی تایبەتی ئێمەیە. بەم شێوەیە دەتوانین پارمەتی جوارەدەور بدەین و هەوایش خاوێن رابگرێ چونکە زۆری ووزە بەکارهێنان تێکدانی سیستەمی جوارەدەور وتە بینەی بە دواوەیە. پێویستە لەسەر ئەندازیاران و ئارشیتێکتان چارەسەرێك بۆ کەمی ووزە بەکارهێنان لە خانوو و ساختمانەکانی وولات بکەنەوە ئەویش بە رێگای بەکارهێنانی ماددەی نەگەیەنەر لە دیوار و میچ و بان و بیناغە و پەنجەرە و دەرگاکان. هەروەها بەبەکارهێنانی گەرمخانەی گەنجاوی بینا. کە توانای پاراستنی پلەی گەرمیی زۆرە. وەك پارێزەری هەوای ناوەوەی خانوو رۆڵی گرنگی خۆی دەبینێ.



• پاراستنی خانوو لە هەراو دەنگەدەنگ

کرداری پاراستنی هەرا بەشێکە لە زانستی فیزیاوی بینا Physics relating to construction کە بە کاری پاراستنی مرۆڤ لە هەرا و دەنگەدەنگی بێزارکەر هەڵدەستێ. بەڵام لە بواری بیناسازیدا بریتیە لەو کارلێیانەی کە هێزی گواستنەوەی دەنگ لە سەرچاوەکەیەوە بۆ گوێگر کەم دەکاتەوە. پێوانەی دەنگ بە dB دەپێورێ دەنگەدەنگی ئاسایی لە نێوان 100-3200 Hz دایە، گوێچکەی مرۆڤ هەست بە دەنگێك دەکات کە لە نێوان نزمترین و بەرزترینی دابێ، بەڵام لەوە زیاتر بێزارکەر و ئازاردەرە.

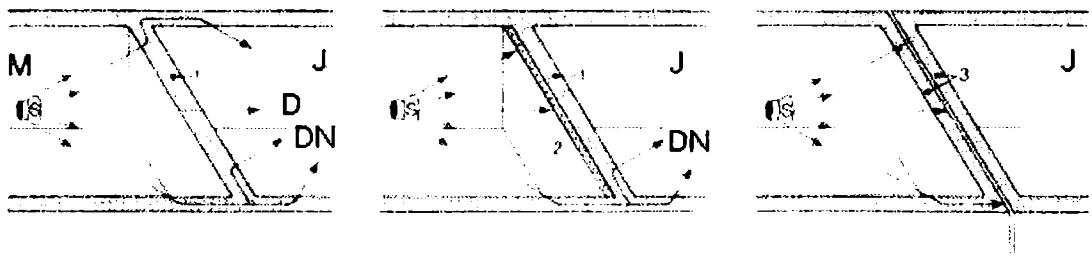
هەراو دەنگەدەنگ لە ناوماڵدا بە رێگای بەشەکانی خانووی وەك دیوار و میچ و ئەرز و بۆریەکانی ناو ماڵ لە ژوورێك بۆ ژوورێکی تر یا لە ماڵێك بۆ ماڵێکی تر دەگوازرێتەوە. هەراش هەر لەگەڵ دوورکەوتنەوەی لە سەرچاوەکەی وورده وورده توانا و هێزی کەمتر دەبێتەوە، چونکە هەربەشێك لە بەشەکانی خانوو وەك بەربەستێك کەمێك لە توانا و هێزەکەی لای خۆی گل دەداتەوە.

جۆرەکانی هەراو دەنگەدەنگ :

– شەپۆلی هەوادەنگ

شەپۆڵەدەنگ بریتیە لە جوولانەوەی شەپۆلی هەوایی کە لە شێوەی پاڵەپەستۆی شەپۆلی بە گوێچکەماندا دەچرپێ. ئەو دەنگ و هەرایەی کە بەڕێگای هەوا بڵاو دەبێتەوە لە ئەنجامی قسەکردن یا بەرز کردنەوەی دەنگی ڕادیۆ و تەلەفزیۆن و ریکۆردەرو ئوتومبیل و فڕۆکەوە دێتە کایەوە. شەپۆلەکانی دەنگ بەشێکیان بە هەوادا بڵاو دەبنەوە بەشێکی تریان بە دیوارو کەلوپەلەکانی ناو ماڵ دەکەون و دەگۆڕێن بۆ تەنەدەنگ، پاشان دووبارە بە شێوەی هەوادەنگ لە ژوورەکانی تەنیشت بڵاو دەبنەوە. وەك لە هێلکاری خوارەوە ڕوونکراوەتەوە.

ڕۆڵی مادەی ناوبڕ لە کەم کردنەوەو خنکاندنی گواستنەوەی دەنگ



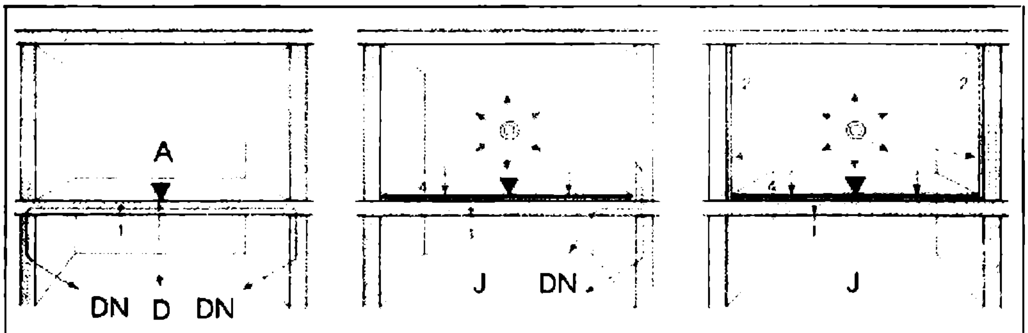
بۆ چارەسەرکردن و کەم کردنەوەی کاری گواستنەوەی دەنگ لە ژوورێك بۆ ژوورێکی تر دەبێ بیر لە باشکردنی سیفاتی نەگەیاندنی دیوار بکرێتەوە، ئەوەشیان یا بە هەڵبژاردنی مادەی گونجاو یا زیاد کردنی ئەستووری دیوارەوە دەبێت، بۆ نموونە دانانی چینێك لە مادەی ناوبڕ لە دیوێکی دیواردا یان دروستکردنی دوو دیواری لێك دابڕاو بە بۆشایی هەوا لە نێوان دوو خانوودا توانای تەپکردن و خنکاندنی گواستنەوەی دەنگی زیاتر دەبێت چونکە هەرچەندە دیوار ئەستوورتربێت سیفاتی خنکاندنی دەنگی باشتر دەبێت.

– **شەپۆلی تەنەدەنگ**

بریتین لەو دەنگ و هەرایانەی کە بە ڕێگای تەن، لەوانە دیوار، میچ و دەرگا و پەنجەرە و شیشی ناو کۆنکرێت و بۆڕیەکانی ئاو و تەلی کارەبا و کەلوپەلەکانی ناو ماڵ بڵاو دەبنەوە. کاتێ لە دەرگا یا پەنجەرە یا هەر شتێکی تر دەدەین جۆرە لەرەیەکی دەنگی تیایدا دروست دەبێت، بەشێك لەو تەنەدەنگە وون دەبێت و بەشەکەی تر دەست بەبڵاوبوونەوە دەکات و دەچێتە شوێنی ترەوە، بۆ نموونە بەشێکی زۆری دەنگەکە لە ژووری تەنیشت بەشێوەی هەوادەنگ بڵاو دەبێتەوە.

– **شەپۆلی پێدەنگ**

کە لە ئەنجامی ڕۆیشتن یا کەوتنی کورسیەك یا هەر شتێکی تر بۆ سەر ئەرز دێتە کایەوە واتە وەك تەنەدەنگ دروست دەبێت، بەشێوەی تەنەدەنگ و هەوادەنگیش بڵاو دەبێتەوە. کەمکردنەوە یا ڕێگاگرتن لە بڵاوبوونەوەی ئەم جۆرە دەنگانەش بە دانانی چینێکی 4-8سم مادەی ناوبڕی ریشاڵی لە شێوەی پلێتی پانەوە لەسەر ئەرزی چیمەنتۆی نێوان دوو فلاتی سەر یەك دادەنرێ کە بە مادەی چڕی قیری لەیەکتر جیادەکرێنەوە. هێلکاری خوارەوە بەڵگەی قسەکانن:



M	میکرۆفۆن	1	دیوارە ناوبڕ یا کۆنکریتی میچ
J	ژووری تەنیشت	2	ناوبڕی نەرم
D	گواستنەوەی ڕاستەوخۆی دەنگ	3	دەبڵدیواری ناوبڕ
DN	گواستنەوەی ناڕاستەوخۆی دەنگ	4	چیمەنتۆچینی سەر میچی کۆنکریتی
A	هەراودەنگی گواستنەوە		

هەروەها ڕێگای جیاجیای تریش ڕەچاو دەکرێ، لەوانە بەکارهێنانی پەنجەرەی دابڕ (ئیزۆ) و پڕکردنـەوەی چوارچێوەی پەنجـەرە بـە مادەی دابڕی کەفاوی کە دوای چەند سەعاتێك ڕەق دەبێتـەوە، بـە چاکی هـەموو کون و کەلەبـەرەکانی نێـوان پەنجـەرە و دیـوار پـڕ دەکاتەوە و کونبڕی دەکات. داپۆشـینی دیـوی دەرەوەی دیـوار بـە پلێتـی تەپـەدۆری (Mineral fibre) کـە نـاو مـاڵ لـە گـەرما و سەرمای دەرەوە دەپارێزێ، هەروەها ڕۆڵی گرنگ لـە دابـڕ کردنـی دیـوار لەگـەڵ جیهـانی دەرەوەی مـاڵ دەبینـێ. خـاڵێکی تـریش بـۆ چارەسەری تەنگوچەڵەمەی گواستنەوەی هەرا لە ناو باڵەخانەدا بریتیە لە داپۆشینی بۆڕیەکانی ناو ماڵ بـە مـادەی دابـڕ لـە مەتبـەخ و ئاودەست و حەمام، هەروەها داپۆشینی تەختی میچی(سەقف) فلات بە مادەی دابڕی تەپەدۆری دژ بە گواستنەوەی پێدەنگ لـە کـاتی ڕۆیشتندا بە کارە گرنگەکانی ڕێگرتن لە گواستنەوەی دەنگ دەژمێردرێ چـونکە بەیەککەیشـتنی دوو بەشـی خانوودەبێـت بـە پـرد بـۆ گواستنەوەی دەنگ لە ژوورێکەوە بۆ ژوورێکی تر. ئەم جۆرە پردانەش بەتایبەتی لە گواستنەوەی پێدەنگدا زۆر چالاکن.

ئەستووری دیوار و میچی فلات و جۆری مادەی بەکارهاتوو کاری ڕاستەوخۆیان لەسەر کەمکردنەوەی دەنگگواسـتنەوەدا هەیـە. لێـرەدا چڕی دیوار پێوەری گواستنەوەکەیە، هەر بۆیێ بەدەست هێنـانی ئـەم جـۆرە چـڕیەش مـەرج نیـە بـە زێـدە ئەسـتوورکردنی دیـوار یـا میچەوە بێت کە مادەی زۆرتری گەرەکە و نرخی بیناش بەرز دەکاتەوە هەروەها قورسایی زیاتر دەبێت کە لـە زۆر بـاردا پەسـەند نیـە. جا بۆیی پێویستە لەسەر ئەستووری ستاندارد بمێنینەوە، بەڵام مادەی دابڕی تەپەدۆری بە شێوەی چینێکی تایبەتی دێتە بـەکارهێنان کە هەمان سیفاتی کپ کردنی دەنگی هەیە. ئەم جۆر کارڕاییانـە بـە کـرداری کـپ کردنـی دەنـگ دەناسـرێ کـە ئەرکەکـەی بریتیـە لـە خنکاندنی هەرا و دەنگەدەنگ و ڕێگا گرتن لە گواستنەوەی لە ژوورێکەوە بۆ ژوورێکی تر. بەڵام هەرچی قووت دانـی دەنگـە بریتیـە لـە کەم کردنەوەی هێزی هەرا و دەنگ لە ژوورێکدا.



درزە کۆنکریتەکان

هۆکارو ڕێگا چارە

درزە کۆنکریتییەکان لەبەر چەندان هۆی جیاواز ڕوو دەدەن: ئەم درزانە دەشێ مەترسی داربن و کار لەتەمەنی بینایەکە بکەن. وا لەخوارەوە پۆلێنکردنی درزەکان دەخەینە ڕوو بەپێی هۆکارەکانیان بەشێوەیەک پۆلێنکردنەکە هەموو بنیاتنراوەکانی لەشوێنەکە دادەڕێژرێن یان پێشوەخت داڕێژراون بگرێتەوە.



ئەندازیاری ڕاوێژکار/ هەژار خالید حەسەن

پۆلێنکردنی درزەکان:

١-درزی نابنیاتی (بەهۆکەلێکی نابنیاتی) لەوانەش:

أ-درزەکانی چوونەیەك بەگەرمی:

لەماوەی پرۆسەی زوو ڕەقبوون لەئاکامی کارلێکردنی کیمیایی نێوان ئاوو چیمەنتۆ گەرمیەك پەیدا دەبێت و ئەو توخمە کەم تەرخەم دروستکراوە بەهەڵم STEAM CURING چارەسەر دەکرێت. ئەم چارەسەرە گەرمییە چەندێتیەکی زۆری گەرمی دروست دەکات لەکاتی کۆنکریتکردندا. کاتێك کۆنکریتەکە سارد دەبێتەوەو دەچێتەوە یەك گوشاری گەرمی دەست پێدەکات و سەرهەڵدانەوە بەتایبەتی ئەگەر ساردبوونەوە کەنارێك بێت لەکاتی توخمەکەدا. دەشێ گوشاری گەرمی توند درزی وردی لێبێتەکایەوە کەدوور نیە گرنگی‌و کاریگەری هەبێت. ئەو توێژاڵی لاواز لەناو بنیاتەکە دروست دەکات. هەروەها چوونەیەکی وشکی ئاسایی دەبێتە هۆی فراوانبوونی درزەکان پاش بەستنی توخمەکان کەپێشتر ئامادەکراون.

ب-درزەکانی چوونەیەکی نەرم (پلاستیکی):

ئەوەیان لەئەنجامی بەهەڵمبونی خێرایی ئاوی سەر کۆنکرێتەکە ڕوودەدات کەهێشتا نەرم و شلەو ڕەقنەبووە. ئەو بەهەڵمبوونە خێرایە بەندە بەگەلێك هۆکارەوە گرنگترینیان پلەی گەرمی‌و تیشکی ڕۆژو لێدانی خۆر بەستوونی کەوادەکات تێکڕای بەهەڵمبوون زۆرتر بێت لەتێکڕای سەرکەوتنی ئاو لەسەر توێژاڵی کۆنکرێتەکە.

درزەکانی چوونەیەکی پلاستیکی ئاسایی بچووك و کورتن بۆ دوو ئاراستەی پێچەوانەیە لەیەك کاتدا. لەحاڵەتی توخمەکانی بنیاتنانە زوو داڕێژراوەکان کە لەشوێنی داخراو ئامادە دەکرێت و باش چارەسەر دەکرێن، مەترسی درزی چوونەیەکی پلاستێکی لێ بەدی ناکرێت لەبەر بچووکییەکەی.

ج-درزی چونەیەکی وشکی DRYING SHRINKAGE CRACKING ئەم جۆرە درزە کاتێك ڕوودەدات کەتوخمی کورتی کەم ئاسنی کۆنکرێتەکە دەکەوێتە بەرامبەر بەربەستێکی ڕێگر (وەك لەحاڵەتی بەیەکگەیشتنی کۆرنیشییەکی

خەستی بچووك لەگەڵ کاشیەکی پێش هەیوانەکی زۆر ئەستوور). لەکەمرە ئامادەکراوەکان کۆنکرێتی لایەکانی جومگەیی دەڕژێنە ڕۆگەکانی لەبەیەککەیەنەرە کۆنکرێتە ئامادەکە(وەك قاڵب). لەبەر ئەوەی ئەو ڕۆگانە تەسکن بۆ ئاسانکردنی پرۆسەی ڕەقبوون، و هەندێك جار جیاکەرە ستوونیەکان درزی وردی تێدەکەوێت.

جیاوازی شەکەتیی گەرمی:
DEFFRENTILAL THERMAL STRAINS شێوازی بنیاتنان لەبنیاتنراوە پێشینەدا داڕێژراو یارمەتی دەرە بۆ جیاوازی پلەی گەرمی بەهۆی جیاوازی کەش و هەوای سروشتی یان لەئەنجامی گەرمکردن **STEAM CURING** بۆیە درزەکان دەردەکەوێت لەشوێنە گەمارۆدراوەکان کەپەیوەندی ڕوەکانی بەکۆنکرێتەکە توندە. هەروەها گەرمی لەناکاو کاریگەریەکی دیکەی هەیە کەپەیدابوونی بەرزبوونەوەی لەناکاوی پلەی گەرمی ڕیزە درزێك سەرهەڵدەدەن ئەگەر جیاوازیەکی زۆر هەبێت لەنێوان پلەی گەرمی هەردوو ڕووی خشتەکەیان کەمەرەکە، بەڵام ئەم کاریگەرییە کەمتر ڕوودەدات لەبنیاتنراوەیەکی نیشتەجێ بوون بەڵام دەشێ لەبینایەکی کۆنکرێتی دیاریکراودا ڕوویدات، وەك دیواری تانکی کۆنکرێتیو لەهەندێك حاڵەتی تایبەتیدا. کاتێك شلە داکراوەکە زۆر سارد یان زۆر گەرم بێت و درز لەهەندێك بنیاتەکە ڕوودەدات لەئەنجامی جیاوازی پلەی گەرمی لەنێوان بەشە جیا جیاکاندا. بۆ نموونە ڕووی پێشەوەی گەلێك خۆری لێدەدات بۆیە دەکشێت کەچی پلەی گەرمی لایەکانی دیکەی بەرز نابێتەوە واتە هەر نزمە، ئەوەش دەبێتە هۆی پەیدابوونی درزی گەورەو درێژ لەکونجی ژێرەوەی بنیاتەکە و هەندێك جۆرە درزی دیکەش هەیە کە لەئەنجامی ڕووداوی لەرزین و دەنگی گەورە پەیدا دەبێت ئەو جۆرە درزانە کەبەهۆی چوونەیەك و جیاوازی پلەی گەرمی پەیدا دەبن توندیو قایمی کۆنکرێتەکە کەمدەکاتەوە. ئەوەش مانای وایە کەگوشارەکان زیاد ناکات دوای ڕوودانی درزەکان.

٢-درزەکانی لەئاکامی داخوران پەیدادەبن:

دوو جۆرە کەموکوڕی هەیە کەیارمەتی دەرە بۆ زیادبوونی کاریگەری داخوران لەسەر بینایەی کۆنکرێتی ئەوانیش:

*** داخورانی ئاسنی کۆنکرێتەکە:**
زیادبوونی ژەنگ لەئاسنی کۆنکرێتی دەبێتە هۆی پەیدابوونی درز بەدرێژایی ئاسنەکە کەدەشێ ببێتە هۆی کەوتنی کۆنکرێتەکە، داخورانی ئاسنی بنیاتەکەو بوونی کلوریداتی کالسیۆم لەناو کۆنکرێتەکەدا یارمەتی دەرە بۆ پەیدابوونی ئەو کەموکوڕییە، هەروەها شیشی تێر لە خوێکان لەناوچەکانی کەناراوی کەکلوریدی کالسیۆمی لەگەڵە یارمەتی دەرە بۆ کەموکوڕیو لەو حاڵەتەدا داخورانی ئاسنەکە مەترسی زۆر دەبێت و زیاد دەبێت، درزی داخورانی ئاسن مەترسی دارە لەسەر تەمەنی بەرگری بینایەکەو دەبێتە هۆی کەمکردنەوەی فراوانی ئاسنەکە لەکۆنکرێتەکەداو ئەو دیاردەیە ترسناکە بەتایبەتی لەسەر کۆنکرێتە ئامادەکراوەکان.



*** دابڕینی کۆنکرێتی:**
هەندێك کارتێکردنی کیمیاوی هەیە دەبێتە هۆی تێکچوونی کۆنکرێتەکەو دیارترین حاڵەت بریتییە لەپێکهاتنی لەئەنجامی یەکگرتنی کبریت لەگەڵ ئەلۆمیناتی چیمەنتۆ لەناو ئاودا، و خوێی لەئەنجامدا قەبارەی خۆی گەورەتر دەبێت لەتوخمە پێکهێنەرەکانی و کشانەوەکە دەبێتە هۆی گەورەبوونی درزەکان و کەوتنی چەند بەشێك لەکۆنکرێتە ڕوون و داخوراوەکەو

دەشێ کەمتەرخەمیەکی کیمیاوی هەبێت لەئەنجامی هەڵبژاردنی وردە بەردی نەساز، بۆیە درزو کونەکان کە لەتوێژاڵی کۆنکرێتەکە سەرهەڵدەدەن مانای وایە کەوردە بەردە لێك جیاوازەکان لەیەك دوور کەوتوونەتەوە.

*** درزی بنیاتەکی:**

بنیاتە کۆنکرێتیەکان دووچاری گوشاری



بەستن دێن لەکاتی بارکردنی بنیاتەکە، بۆیە درز لەکەمرە ئامادەکراوەکان پەیدا دەبێت (ئەوەش سروشتیە) لەو لایەی کەدووچاری بەستن بووە لەژێر کاریگەری چەمانەوە.

ئەگەر بێتوو کۆنکرێتە بەکارهاتووەکە بەشێوەیەکی رێك و گونجاو دابەش کرابوو (دابەش کردنی ئاسن) و هەروەها جۆری کۆنکرێتەکە باش بێت. ئەوا ئەو درزانە وردن و رێگە نادەن ئاسنەکە داخورێت. بەشێوەیەکی گشتی ئەو درزانە ئاساییە ئەگەر (٠,٢ ملم) بێت و بەئەزموون دەرکەوتووە کەداخوران ژەنگ خێرا زیاد دەکات ئەگەر درزەکە لە (٠,٤ملم) زیاتر بێت.

دەشێ هەندێك درز لەئەنجامی پارچەکردن رووبدات ئەگەرچی دەگمەنەو درزەکانی لارو خوارە لەئاراستەی شیش و ئاسنی کۆنکرێتەکەو بەهۆی کەموکوڕی لەبەستنی شیش و ئاسن کەچێوەکەی گەورەیە لەگەڵ کۆنکرێتەکە روودەدات، بەتایبەتی ئەگەر داپۆشەری ئاسنەکە زۆر ئەستوور نەبوو یان ئەگەر شیشەکە کورت بوو کەدەبێتە هۆی لاوازی بەستن لەنێوانی شیشی ئاسن و کۆنکرێتەکە یان ئەگەر درزەکان ئاسایی بوو لەسنوری رێپێدراو زیاتر بێت کەئەوەیان دیاردەیەکی سروشتیە لەبیناداو مەترسی نییە بەڵام لەهەندێك حاڵەتدا ئەو درزانە زۆر دیارە کەجێگای مەترسیە وەك:

١-درزی زەبری چەمانەوە یان پارچەکردنەکەی بەردەوام لەزیادبووندایە.

٢-درز لەو بەشانەی کۆنکرێتەکە پەیدا دەبێت کەپەستانی زۆری لەسەرە ئەوەش لەوە ئاگادارمان دەکاتەوە کەرەفتارێکی نائاسیی لەبنیاتەکە روو دەدات.

٣-پارچە پارچەبوونی کۆنکرێتەکە لەو ناوچانەی پەستانی لەسەرە (ستون یان قاڵب یان لەو کاشیەی لەشوێنی پەستانە) و ئەو حاڵەتە لەهەموویان مەترسی زیاترە لەبینایەکە.

لەکاتی روودانی ئەو جۆرە درزانە پێویستە کۆڵەگە بۆ بینایەکە دابنرێت و بارو قورساییەکان یەکسەر لابرێت، دوای ئەوە بنەڕەت و سەرچاوەی کەموکوڕیەکە توێژینەوەی لەسەر بکرێت و بەچارەسەرکردنی گرفتی بەهێزکردنی بینایەکە دەست پێدەکرێت هەروەها چۆنیەتی چارەسەرکردنی درزەکان و دەشێ هۆی کەموکوڕیەکە بارو قورسایی بێت لەسەر کۆنکرێتەکە یان ئاسن و شیشەکە. یان جۆری کۆنکرێتەکە خراپە یان خاکەکە دەچێتە خوارێو دادەکەوێت...هتد.

چاکراگری و چاککردنەوەی درز لەبینایەی کۆنکرێتیدا:

١-چاودێری کردنی درز:

پێویستە ئاگاداری و تێبینی درزەکان بکرێت لەکاتی پەیدابوونی لەبینایە کۆنکرێتیەکانداو پێویستە درێژی و قوڵایی درزەکە ئەزموون بکرێت. گرنگە چاودێری درزەکان بکرێت و بزانرێت ئایا ئەو درزانە فراوان و زیاد دەکات یان نا. گەلێك رێگا هەیە بەکاردێت بۆ دراسەکردنی (وەك بەکارهێنانی پنتی گێچ لەسەر درزەکان و

بەدوواداچوونی درزەکە بەهۆی گێچەوە یان بەکارهێنانی دەزگایەك بەرینی نێوان دوو تۆپەکە دەپێوێت کە لەدوو لای درزەکە چەسپکراون.

پێویستە تێکچوون یان خواربوونەوەی توخمەکانی بنیاتەکە درزی تێدەکەوێت بە بەکارهێنانی خاڵی ڕێژەی ناسراو وەك سەرچاوەیەك بۆ پێوان (پێویستە نزمبوونەوەی کۆتایی ژێرخان بزانرێت).

ئەو تێبینیکردنە بەرەو وەرگرتنی بڕیارو خوێندنی جیاواز دەمانبات بۆ زانینی جۆری درزەکە لەڕووی هۆکارەکانیو دەشێ لەیەك کاتدا چەند هۆیەك کاریگەریان هەبێت دەکرێ ئێستا پێشنیاری ڕێگاچارە (چاکردنەوە)یو بەهێزکردنی بینایەکە یان ئاخنین و پاراستنی درزەکان بکرێت.

چارەسەرکردنی درزەکان و چاکردنەوەی کۆنکرێت:

١-درزی دەزوولەیی نابنیاتی (بەهۆگەلێکی نابنیاتیەوە):

لەو حاڵەتەدا وادادەنرێت کەجۆری کۆنکرێتەکە باشە،و درزەکان وردن و مەترسی دارنییە لەسەر بەرگریکردنی کۆنکرێتەکە، ئەگەر دەستنیشانی درزەکە کراو درزێکی سروشتی بوو کە لەحاڵەتی بەیەکگەیاندنی یەکەکانی کۆنکرێتی (قاڵب) ئامادەکراو دەردەکەوێت لەسەر نەخشەساز پێویستە ئەو درزانە لەبەرچاو بگرێت بەتایبەتی گەیاندنەکانی ستوونیو ئاسۆیی ڕووی بینایەکە کەپێویستە بەرێکی چارەسەر بکرێت بۆ ڕوونەدانی زیان کە لەئەنجامی ئەم درزانە دێنە ئاراوە. بۆیە دەبێ سواغ کردنی دیواری ناوەوە لەبەرچاو بگیرێت. و ئاساییە کەکاڕرایی ئەزموونی تاقیگەی لەسەر گەیەنەرە درزاویەکان بکرێت. بۆ ئەوەی کاراو پێویستە ئاسنەکانی کۆنکرێتەکە وا ڕێکبخرێت و هەڵبژێردرێت بەڕێگایەك وابکات کەفراوانبوونی درزەکان مەترسی نەبێت. زۆرجاران دانانی ئاسن یان شیش زیادە پێویست بێت (وەك ئاسنی کۆنکرێتی چێوەیی گێڕ)و دەبێ ستوونی بێت لەئاراستەی درزی چاوەڕوانکراودا لەکونجەکانی بینایەکەدا.

بەگشتی نەخشەسازیی باش و جێبەجێ کردنی باش ئەنجامی باشی دەبێت بۆ زاڵبوون بەسەر درزەکان و چارەسەری درزە نابنیاتیەکان (وەك درزی چوونەیەکی پلاستیکی). چارە دەکرێت بەپاکردنەوەی توێژاڵەکە بەفلچەیەکی کانزایی پاشان درزەکان پەیین دەکرێت لەسەرچینی مۆربەیەکی ئاخنینی چیمەنتۆی نووسەك.

و کاتێك درزەکان قوڵ و ستوونی بێت لەئاراستەی هێزی پاڵەپەستۆ لەسەر بنیاتەکە پێویستە ئەو درزانە زۆر بەوردیو کارامەیی چارە بکرێت یان ئاخنین بکرێن ئەوەش بەبەکارهێنانی ئەو بەرهەمانەی گەرمی ڕەقیان دەکات و دەبێ بەرهەمێك چڕیەکەی کەم بێت.

٢-درزە پانەکان:

کاتێك درزەکە گەورەو قوڵ بێت لەکۆنکرێتەکەداو بگاتە ڕادەی ئەوەی ئاسنەکە دیار بێت ئەوا پێویستە چارەسەر بکرێت بۆ ئەوەی ئاسنەکە تووشی داخوران نەبێت و ئەگەر گەیشتە ئاسنەکە ئەوا دەبێ داپۆشەرە کۆنکرێتییەکە لاببەیت کەئاسنەکەی داپۆشیوەو شیش و ئاسنەکە پاك دەکرێتەوەو دووبارە باش کۆنکرێت دەکرێتەوەو لەو حاڵەتەدا راتنجی غەرەی نووسەك بەکاردێت بۆ ئەوەی باش بەرگری بکات و پاڵدانی



هەوایی بەبەکارهێنانی تۆپی چیمەنتۆ CEMENT GUN و ئەو درزانەی لەئەنجامی کشانی کۆنکریتی تێدەکەوێت بەوە جیادەکرێتەوە کەوا ڕێژەیەکی بەرزی کبریتاتی تێدایەو پێویستە لەو حاڵەتەدا کۆنکریتەکە خەوشاویەکە لابرێت و بگۆردرێت، و ئەگەر درزەکان لەئەنجامی هۆکاری میکانیکی پەیدا بێت (وەك زۆری بار یان کەمی ئاسن و شیش یان کۆنکریتی خراپ یان داتەپینی خاك) ئەوا پێویستە دڵنیابین لەزاڵبون بەسەر ئەو هۆکارانە پێش ئەوەی دەست بەچاکردنەوەی بکەین بەتایبەتی ئەگەر درزەکان بەرەو زیادبوون و فراوانبوون بچێت. و دەشێ گرنگ و پێویست بێت کۆنکریتە خەوشدارەکە لابرێت و چینێکی نوێ کۆنکریتی دابنرێت و کۆنکریتە کۆن و نوێیەکە پێکەوە بەند بکرێت. چینە ڕوونێکی تایبەت کە لەمادەی لاستیکی ئامادەکراوە یان بەبەکارهێنانی ئیپۆکسی دی نووسەك EPOXYDE GLUE زۆر پێویستە کەشیش و ئاسنی زیادە دابنرێت لەڕۆگە یان کونە هەڵکەندراوەکان لەکۆنکریتە کۆنەکەدا (ئاسنەکە دادەنرێت بەبەکارهێنانی ئیپۆکسی نووسەك) و کاتێك بڕیاری ئاخنینی درزەکە دەدەین دەبێ بایەخ بەهەڵبژاردنی بەرهەمی نوساندن بدەین کە بەکاریدێنین بەپێی دابەش بوونی درزەکان و بەپێی ئەنجامەکانی پرۆسەی ئاخنین و پاراستن. ئەگەر درزەکە چالاك و فراوانبون بەهۆی کاریگەری گەرمی ئەوا دەبێ لەوە دڵنیابین کەدوای پڕکردنەوەی درزەکان کۆششی بەستنەکە کاریگەری نابێت.

١-چارەسەرکردنی درزەکان بەبەکارهێنانی مادەی نەرم :

لێرەدا باسی گرفت و چارەسەری پڕکردنەوەی درزەکان دەکەین لەگەڵ بەدواداچوون و چاکردنەوەی دیکەی پێویست.

مادەی بەکارهاتوو:

بۆلیمراتی ئەندامیو بەکاردێت بۆ چارەسەرکردنی درز بەپێبەست ئاماژەی بۆ دەکەین و زۆرترین بۆلیمراتی ئەندامی بەکارهاتووە لەپێکهاتەیەکی سەرەکی ڕاتنجی ئیپۆکسی EPOXY BINDERS یان زوو ڕەق دەبێت کەبەڕێژەیەکی دیاریکراو تێکەڵ یەك دەکرێت و پێبەستی ئیمبوکسی خاسیەتی نووساندنی تیادایە لەگەڵ خاماتی کۆنکرێت و ئاسن یەکدەگرن. و کەمی چوونەیەك هەروەها هێزی بەستن و گوشاری بەرزە. خاڵی لاوازی بۆلیمراتی ئەندامی بریتیە لەبەرگری کەم و لاوازە بۆ سوتان و پلەی بەرزی گەرماو بەستەکی ئیپۆکسی سە بەجۆری بولیمرانی گەرمی ڕەقبوونەو بولیرتان لەپێکهاتەی دایەو ئامادە دەکرێت بەشێوەی تێکەڵکردنی دوو پێکهاتە لەکاتی بەکارهێنانیداو هەروەها بولیسز لەهەمان بەشە. کە لەسێ پێکهاتە دروست کراوە (بنجی ڕاتنجی، ناوەندی یارمەتیدەر، خێرا ڕەقکەر) و بەشێکی دیکەی بەستەمی ئەندامی هەیە کە لەبولیمراتی پلاستیی پێك دێت POLYMERS THERMOPLASTS یان لەبەستەکی ئەکریلیکی ACRYLMID BINDER کەخێرا ڕەقدەبێت و بەکۆنکریتەکە نانوسێت و لەحاڵەتی گەرمیدا دەچێتەوە پاڵ یەك بۆیە بەشێوەیەکی سەرەکی بەکاردێت بۆ گرتنی حاڵەتی درزی شێدارو بۆ بەرگری کردن لەهاتنی ئاوو چیمەنتۆی بەکارهاتوو لێرەدا بریتیە لەچیمەنتۆی بورتلاندی ئاساییەو دەشێ چیمەنتۆی کەچونەیەکی کەمەو چیمەنتۆی خێرا ڕەق دەبێت تێکەڵ بکرێت لەگەڵ بولیمراتی ئەندامی.

هەڵبژاردنی خاوەکان:

چیمەنتۆی ئاخنین (شیری) بەکاردێت بۆ پڕکردنەوەی درزو کەلێنە گرنگەکان و چیمەنتۆی خێرا ڕەقبوو بەکاردێن بۆ هەندێك حاڵەتی پڕکردنەوەی ئەو درزانەی کە لەژێر پاڵەپەستۆی ئاوە بۆ ڕاگرتنی ئاو هان. هەروەها بولیمراتی گەرمی ڕەقبوون بەکاردێت.

سنووردانان (ڕێگەگرتن) لەفراوانبوونی درز:

دەشێ چارەسەری درزەکان بکرێت تانەکاتە ڕادەی ڕێپێنەداو (چاك نەبوونەوە) ئەمەش لەڕێگەی ئەنجامدانی ئەمانەی خوارەوە:

١-بەکارهێنانی کۆنکریتی چڕو ئەستوور.

٢-دانانی چینێکی باش و تەواو لەکۆنکرێت بۆ پاراستنی شیش و ئاسنی کۆنکریتەکە دژی داخوران کەمتر نەبێت لە ٢سم لەو شوێنەی کەکاریگەری کەش و هەوای لەسەرەو ٢,٥سم بۆ قاڵب و ستوونەکان، بەمەرجێك ئەستووری ئەو چینە کەمتر نەبێت لەگەورەترین چێوە لەئاستی کۆنکریتە بەکارهاتووەکە.



Bluetooth و چارەسەری گرفتەکانی گۆڕینەوەی زانیاری لە نێوان ئامێرە ئەلیکترۆنیەکان

ئامادەکردنی : م. یونس خالد
کۆلیژی ئەندازیاری – زانکۆی سەلاحەددین

پێناسەی سیستەمی بلووتووس Bluetooth

ئەو سیستەمە تەکنۆلۆجیا پێشکەووتوەیە کە لە توانایدایە ئامێرە ئەلیکترۆنیەکان بەیەکتر ببەستێتەوە لە تۆڕێکدا بەمەبەستی ئالوگۆڕکردنی زانیاری لەنێوان ئامێرەکان ئەمەش بەڕێگای شەپۆلی ڕادیۆیی دەبێ لە جیاتی بەکارهێنانی تەل ونیوانە گەیەنەری ماددی .

ئەو داهێنراوە سالی ١٩٩٤ بۆ یەکەم جار لە لایەن ئەندازیارانی پسپۆری ئەلیکترۆنەکان لە کۆمپانیای ئەریکسۆن هاتەبەرهەم ، بەلام سوود لێوەرگرتن بە شێوەیەکی کرداری دواکەوت تا بە هاوکاری نێوان کۆمپانیای ئەنتلْ وکۆمپانیای ناوبراو سالی ١٩٩٧ بوار لەبەردەم پێشکەوتنی ئەو تەکنۆلۆجیایە فراوان بوو و بە هەماهەنگی وبەردەوامی هەولی هەردوو کۆمپانیا سالی ١٩٩٩ ئەو سیستەمەی ئێستای بلووتووس Bluetooth ی لێ دروستکرا .

ناولێنانی Bluetooth

ناوی Bluetooth کە لە زمانی کوردیدا بە مانای ددانی شین دێت، بەلام لەراستیدا خۆی دەگەڕێتەوە بۆ ناوی پادشای دانیمارک (- 910, Harald Bluetooth 987) کە لە ماوەی ژیانیدا توانی هەردوو ولاتی دانیمارک و بەشێك لە نۆرویێ یەك بخات ، و هۆکاری ناولێنانەکەش دەگەڕێتەوە بۆ بوونی چەندین کۆمپانیای گەیاندن لە ولاتانی دانیمارك ، نۆرویێ ، سوید و هەروەها فنلەندا ، بەلام ناوەڕۆکی سیستەمەکە هیچ پەیوەندی بە ناوەکە نییە .



گرفتەکانی گواستنەوەی زانیاری لە نێوان ئامێرە ئەلیکترۆنییەکان

ئامانجی تەکنۆلۆجیای بلووتووس Bluetooth بریتییە لە گەیاندن وگواستنەوەی زانیاری بەشێوەی بێ تەل لە نێوان ئامێرە ئەلیکترۆنییەکاندا.

ئەم جۆرەی تەکنۆلۆجیایەش تایبەتمەندیەکی گەیاندنی جیهانییە بۆ بەستنی تەواوی ئەو ئامێرانەی کە مرۆڤ هەلیاندەگرێ وەك کۆمپیوتەر، مۆبایل ، لاپ تۆپ کۆمپیوتەری گیرفان ، ئامێری بیستن ، کامێرای ژمارەیی (دیجیتال) وهەروەها ئامێرەکانیتر . بەجۆرێك ئەو ئامێرانە بتوانن لە نێوان خۆیاندا زانیاری لە شێوەی (فایل)ەکان ئالوگۆڕ بکەن و ئەم زانیاریانە بگۆڕنەوە لەگەل تۆڕی ئینەرنێتیشدا .

بلووتووس Bluetooth سیستەمێکی کارایە لە مەیدانی تەکنەلۆجیای گەیاندنی

بیتەل ئەو سیستەمەش گەشەی کردوو بەرەو پێش چوو بەهۆی کۆمەڵێك کۆمپانیای بایەخدەر بەم بوارە کە ناویان لە خۆیاننا (Bluetooth Special Interest Group) .

دیارە پێشی گەشەسەندنی ئەو تەکنۆلۆجیایە لە ڕووی جۆریدا زۆر ڕێگا هەنە بۆ بەستنەوەی ئامێرە ئەلیکترۆنییەکان بە یەکتری وەك : چۆنیەتی بەستنەوەی کۆمپیوتەر لە گەڵ کی بۆرد ، ماوس ، ئامێری چاپ ، سکانەر و . . . هتد . ئەو بەیەکتر بەستنەش بە ڕێگای نێوانە وایەر دەبێ نموونەی ئەو گەیاندنەش لە زۆر ئامێری تردا هەن وەك بەستنی ئامێری چاپ لە گەڵ کۆمپیوتەر و هەروەها تەلەفزیۆن لەگەڵ ڤیدیۆ . هەموو ئەو بەیەکتر بەستنەوەیەش بەهۆی بەکارهێنانی وایەر وتەل دەبێ و بە ئامێری ڕیمۆد کۆنترۆل، کۆنترۆل دەکرێ کە لە سنوری تیشکی ژێر سووردا کار دەکا ، بەڵام داهێنانی Bluetooth سەرەتایەکە بۆ ڕزگار بوون لە بەکارهێنانی ئەو نێوانە وایەر ونێوانە تەلانە .

دیارە زۆر لەو ئامێرانەی‌کە لە سەرەوە ناومان هینان لە زۆر ماڵدا هەن و تا ئەو کاتەش بە شێوە بەکارهێنانی نێوانە وایەر زانیارییەکانیان دەگۆڕنەوە ، لە بەکار هێنان وتێکەڵکردنی ئەو هەموو نێوانە وایەرەش بۆ بەستنەوەی ئامێرەکان لە جوانی و ڕێك وپێکی ناو ماڵ کەم دەکاتەوە ئەگەر بەراورد بکرێت بە سیستەمی ماڵێکی پێشکەوتوی سەردەمی ئێستا ، هەروەها کەمتریش کارەکیش نییە. بۆیە مرۆڤی ئەو سەردەمە زۆر جار بیری بەلای ئەوەدا چووە کە بە جۆرەك سوود لە پسپۆری ئەندازەی ئەلیکترۆنی وەربگیرێ کە زۆرترین سوود لە بێ وایەر (Wair less) وەربگیرێت تاکو مرۆڤ لەم هەموو وایەر وکێبڵانە ڕزگاری ببێ.



چونکە بەستنەوەی هەردوو ئامێری ئەلیکترۆنی یان زیاتر لە گەڵ یەکدیدا پێویستی بە هەماهەنگ بوونی ئامێرەکان هەیە لەگەڵ یەکدیەوە لە چەند ڕوویەکەوە بۆ هاتنەدی ئەم هەماهەنگیەی نێوان ئامێرەکانیش چەند مەرجێك هەنە گرنگترینیان ئەمانەن :

١-ئایا چەند نێوانە وایەر پێویستە بۆ بەستنەوەی ئامێرەکان لە گەڵ یەکدی ؟ دیارە هەندێ جار یەك یاخود دوو یان هەشت و یان هەندێ جار بیست وپێنج وایەر پێویستە ، وەك بەستنەوەی کۆمپیوتەر لەگەڵ ئامێرە لاوەکیەکاندا.

٢-ئایا جۆری بەستنەکە چ جۆرێکە ؟ یەك بەدوای یەکە (توالی) یاخود هاوڕێکە (توازی) ، کە لەمەشدا کۆمپیوتەر نموونەی هەردوو جۆری بەستنی تێدایە .

٣-ئایا جۆری زانیاری گۆڕاوە لە نێوانیاندا چییە ؟ و بە چ میکانزمێك ئەو زانیاریانە دەگۆڕێن بۆ هێمای تایبەت کە ئامێرە بەیەك بەستراوەکان بیانناسنەوە ؟ ئەمەش بە Protocol دەناسرێت و هەموو کۆمپانیاکان کاری پێدەکەن بۆنموونە بەستنی ڤیدیۆی Sony لەگەڵ تەلەفزیۆن لە جۆری JVC ، لێرەدا زانیارییەکان بێ کێشە ئاڵوگۆڕ دەکرێن چونکە سیستەمی بەیەك بەستن کە زانیارییەکانی پێ ئاڵوگۆڕ دەکرێ پێشتر ناسراوە .

کۆمپانیاکانی بەرهەمهێنانی ئەلیکترۆنی دەبێ تەواوی ئەو خاڵانەی سەرەوە ڕەچاو بکەن لە کاتی بەیەکبەستنی ئامێرەکان بەمەبەستی گۆڕینەوەی زانیاری بەهۆی نێوانە وایەرەوە .

هەندێ جاریش کۆمپانیاکان بۆ ناسینەوەی وایەرە زۆرەکان وجیاکردنەوەیان لە یەکتری چەند ڕەنگێکی جیاواز بەکاردێنن تاکو بەستنەوەی ئامێرەکان لەگەڵ یەکدیدا بەئاسانی ئەنجام بدرێ وهەندێ جار ناتوانرێ دوو ئامێری جیاواز بەیەکەوە ببسترێن ئەگەر لە سیستەمی بەیەك بەستن جیاوازیان هەبێ .

بەرهەم هێنانی تەکنۆلۆجیای بلووتووس Bluetooth وەك سیستەمێکی نوێی گەشەکردووە لە بواری گەیاندن تەواوی ئەم کۆسپانە دەبڕێت وزانیاریش ئاڵوگۆڕ دەبێت لە نێوان ئامێرەکانی کۆمپیوتەر ، موبایل ، کیبۆرد ، بیستۆکەکان و

ئامێرەکانی تر . بۆ گۆڕینەوەی زانیاریەکانیش ئاسانکاری بەجۆرێك کراوە ئەنانەت کرداری ئاڵو گۆڕ بێ دەست تێوەردانی مرۆڤ روودەدات .

وەك لەسەرەوە باسمانکرد ژمارەیەکی زۆر کۆمپانیا بەشدارن بۆ پێشخستنی ئەو تەکنۆلۆجیایە کە ژمارەیان زیاترە لە ١٠٠٠ کۆمپانیا کە ناویان لە خۆناوە (Bluetooth Special Interest Group) کە کورتکراوەکەی بە SIG دەنوسرێ ، دیارە جیاوازی هەیە لە نێوان بلووتووس Bluetooth وگەیاندنی بێ تەلدا کاتێك بێ تەل لە زۆر جێبەجێ کردنی گەیاندندا بەکاردێ بە هۆی بەکارهێنانی تیشکی ژێر سور کار دەکا ؛ کە ئەم تیشکەش بە چاوی ئاسایی نابینرێ و بۆیە پێی دەڵێن ژێر سوور چونکە لەرەلەرێکی هەیە لە ژێر لەرەلەری تیشکی سوورە ، یەکێك لەو ئامێرە ئەلیکترۆنیانەی کە تیشکی ژێر سووری تێدا بەکاردێ ئامێری ریمودکۆنترۆلە کە بە (Infrared Data Assocition) دەناسرێ کورتکراوەی دەنوسرێ IrDA گواستنەوەی زانیاریش لە نێوان ئامێری ریمودکۆنترۆل وئامێری بەرامبەری پێشت دەبەستێ بە تیشکی ژێر سوور بەلام لێرەدا لە رووی کردارییەوە چەند گرفتێك بەدی دەکرێ لەوانە :

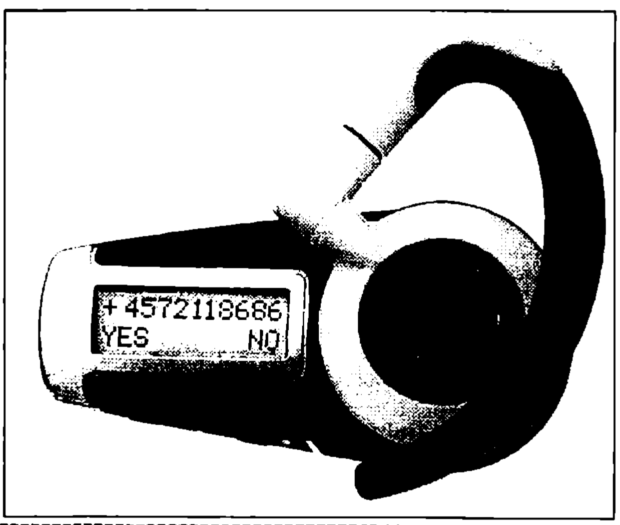
١-سیستەمی ئەو تەکنۆلۆجیا بەکارهاتوە تەنها لە سنووری بینین دەتوانێ کاری خۆی بکا (Line of sight) واتا دەبێ ریمود کۆنترۆلەکە بەرامبەر ئامێرەکە بێت تاکو زانیاریەکان بگوازرێنەوە .

٢-سیستەمی بەکارهاتووی تیشکی ژێر سوور لێرەدا تەکنۆلۆجیایی یەك بۆ یەك One to one واتا ریمود کۆنترۆڵەکە تەنها بۆ یەك ئامێر زانیاری دەنێرێت .

ئەگەر گرفتەکانی گەیاندن لە تەکنۆلۆجیای سەرەوە بەهەند وەربگرین دەتوانین بڵێین هاتنی بلووتووس Bluetooth بۆ ئەوە بوو کە تەکنۆلۆجیای گەیاندن بەسەر ئەم کێشانەدا زاڵ بکات، ئەمەش لەکاتێکدا هات کە ئەم کۆمپانیایانەی Bluetooth یان دۆزیەوە هەڵسان بە گەشەپێدانی دەپی (Radio module) کە دەبەسترێت بە کۆمپیوتەر ، موبایل ، ئامێرەکانی یاری ئەلیکترۆنی و. . . هتد . لەچەند بوارێکیشدا سودی لێوەردەگیرێ کە گرنگترینیان ئەمانەن :

١-گواستنەوەی زانیاری بێ بەکارهێنانی تەل ئەنجامدەدرێ کە وادەکات کارپێکردنی لە ناو ماڵ وسەفەردا ئاسان بێت .

٢-بڕی پارەی تێچوی کەمترە بە بەراورد لە گەڵ ئامێرەکانی تری بێ تەل .



٣-بەکارهێنانی زۆر ئاسانترە کە بێ دەستێوەردانی مرۆڤ جێبەجێ دەبێ تەنها بە پەنجەنان بە دوگمەی بلووتووس Bluetooth تەواوی کاری گواستنەوەی زانیاریەکان بە هەموو فایلە جیاوازەکان لەلایەن ئامێرەکەوە جێبەجێ دەکرێ .

٤-دەتوانرێ یەك ئامێری نێرەر زانیاری بنێرێت بۆ ژمارەیەکی زۆر ئامێری وەرگر ئەمەش بە بەزاندنی سیستەمی یەك بۆ یەك دادەنرێ .

چۆنیەتی کاری بلووتووس Bluetooth

لە بلووتووس Bluetooth دا کاری گواستنەوەی زانیاریەکان ئەنجام دەدرێت بە خێرایی گواستنەوە بە بڕی 1GB/sec – 721KB/sec ئەمەش بە هۆی شەپۆلی رادیۆیی دەبێ بە لەرەلەری 2.45gh ئەم برە خێراییەش 12جار خێراترە لە مۆدێم ، هەروەها ئامێری بلووتووس لە کاتی ئەنجامدانی هەر کردارێکدا دەتوانێ لەماوەی 2 چرکە Addressی ئامێری بەرامبەری بدۆزێتەوە ئەو شەپۆلەی لەرەلەریش کە کاری پێدەکرێ لەگەڵ ئامێرەکانی پزیشکی وپیشەسازیدا دەگونجا بۆیە وایکرد کە بلووتووس Bluetooth بەئاسانی بڵاو ببێتەوە .

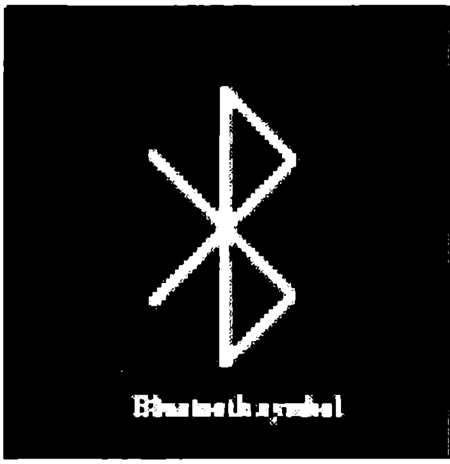
لەوانەیە خوێنەر بپرسێ لەبەر ئەوەی گواستنەوەی زانیاریەکان بە هۆی هێمای رادیۆیی دەبێت لەوانەیە لە کاتی ئەنجامدانی چەند کردارێکی گواستنەوە بە بلووتووس Bluetooth جۆرێك تێکەڵ بوون و ژاوەژاوە لەسەر شاشەی مۆبایل وتەلەفزیۆنەکاندا تێبینی بکرێ ، بەلام لە بلووتووس Bluetooth دا ئەم کێشەیە زۆر بە زیرەکی چارەسەر کراوە ، ئەمەش بەوەی ئەو هێما کارەباییانەی کە زانیاریەکان دەگوازنەوە زۆر لاوازن وتەنها بە یەك میللی وات دیاریدەکرێن ئەو برە

کارەبایەش زۆر لاوازە ئەگەر بەراورد بکرێ بەو هێما کارەباییانەی کە زانیاریەکانی موبایل دەگوازنەوە کە بە سێ وات دیاریدەکرێ ، ئەم لاوازییەی کارەبایی بلووتووس Bluetooth یش وادەکات کە کاریگەری ناردن وپەخشکردنی زانیاری لە بازنەیەکدا کۆ ببێتەوە کە سنوورەکەی تەنها 10m بێ ئەم هێمایانەش توانای ڕۆیشتنیان هەیە بۆ ئەودیوی دیوارەکان ، بەلام بۆ ڕزگار بوون لەو ژاوەژاوەی کە دروست دەبێت لە کاتی جێبەجێ کردنی زیاتر لە کارێکی Bluetooth لە هەمان کاتدا ئەوا ئەگەری تێکەڵبوونی ئەو زانیاریانەی کە ژاوەژاوەکە بە هۆیەوە دروست دەبێ زۆر کەمە لەبەر ئەوەی ڕووپێوێکی بەردەوامی لەرەلەری Bluetooth هەیە لە سنوری 2.40gh تا 2.48gh ئەمەش پێی دەڵێن (Spread spectrum frequency hopping) ئەم مەسح کردنەش بەگشتی 1600 times/sec ،کە وادەکات ئامێری نێرەر بە لەرەلەرێکی دیاریکراو بۆ نموونە 2.41gh زانیاری بنێرێ بۆ گۆڕینەوە لە گەڵ ئامێری وەرگر کە هەمان لەرەلەری 2.41gh ی هەبێ وە ئەگەر لەهەمان ژووردا دوو ئامێری تر بەلەرەلەرێکی تر بۆ نموونە 2.44gh زانیاری بگۆڕنەوە ئەوا ئەم دوو کردارە نابێتە هۆی دروست بوونی ژاوەژاوە چونکە هەڵبژاردن وبەکارهێنانی ئەم لەرەلەرانە بە شێوەیەکی هەرەمەکی دەبێت لە سنوری 1600 times/sec ئەمەش وادەکات کە تێکەڵبوونی زانیاریەکان و دروست بوونی ژاوەژاوە ڕوونەدات لەبەر ئەوەی ناکرێ زیاتر لە دوو ئامێر هەمان لەرەلەر لە هەمان کاتدا بەکاربێنن تەنانەت ئەگەر ئەوەش ڕوویدات ئەوا تەنها لە بەشەکی چرکەدا دەبێ.

خانووی سەردەمی تەکنۆلۆجیای بلووتووس Bluetooth

گریمان بویە خاوەنی خانوییەك تەواوی ئامێرەکانی ناو خانوەکە بە سیستمی Bluetooth کار دەکات ، ئایا دەزانی ئامێرەکان لە شێوەی تۆڕێکی زانیاریدا بەچ شێوەیەك کار دەکەن ؟

لە کاتی گۆڕینەوەی زانیاریەکان لە نێوان ئامێرەکان ئەوا ئامێرەکان خۆیان هەڵدەستن بە جێبەجێکردنی ئەو کارە بێدەست تێوەردانی خاوەنی ماڵ . بۆ نموونە ئەگەر مەبەستت ئەوە بێت ئەو فایلەی کە پۆستی ئەلیکترۆنی تێداهەڵگیراوە لە ئامێری مۆبایل بیگوازیەوە بۆ کۆمپیوتەر ، یاخود کارپێکردنی بیستۆکەکانی ستریۆ ، و یان کردنەوەی گەراجی ئۆتومبێلەکەت بێ ئەوەی لە ئۆتومبێلەکە دابەزی ، ئەوا لێرەدا تۆڕێکی لێکگرێدراوی بچوکی ئەلیکترۆنی بەدەست دەهێنی کە پێی دەگوترێ تۆڕی تاکەکەس (personal area network) کورتکراوەی PAN دەنوسرێ ، یاخود پێی دەگوترێ Piconet ئەو تۆڕەش بەجۆرێك کار دەکا کە هەریەك لەو ئامێرانە لەرەلەرەکی دیاریکراو بەکاردەهێنێ لە نێوان 2.45gh تا 2.48gh ، بۆ نموونە ئەگەر ئامێری تەلەفۆنی گەڕۆك و بنکەکەی وەرگرین دەبینین کۆمپانیای دروستکەر دوو پارچە دەپی ڕادیۆیی Bluetooth ی لە هەریەکەیان داناوە ، هەروەها هەردووکیان پرۆگرام کراون بە (Address)ێکی دیاریکراو کە سنووری کاری ئەو Bluetooth دەکەوێتە ئەو سنورە کە Address ی ئامێرەکە پێناسی دەکات ئامێرەکەش بەهەمان مەبەست



Bluetooth symbol

دروستکراوە ، لێرەدا کاتێك بنکەکە کاردەکات ئەوا هەندێ نیشانەی ئەلیکترۆنی ڕادیۆیی دەنێرێ بۆ ئامێری وەرگرکەوا هەمان ناونیشان (Address) ی هەیە بەو جۆرەش وەرگرەکە وەلامی نێرەرەکە دەداتەوە بەمەش تۆڕێکی Piconet پێکدێ ئەمەش وادەکات کە ئەو دوو ئامێرە بێجگە لە زانیاریەکانی خۆیان وەلامی هیچ زانیاری ئامێرێکی تر نادەنەوە کە لە دەوروبەریان هەنە چونکە بێجگە لەو Address دیاریکراوەی کە دوو ئامێرەکەی پێ ناسراوە بە دەرەوەی بازنەی وەرگرتن دادەنرێت .

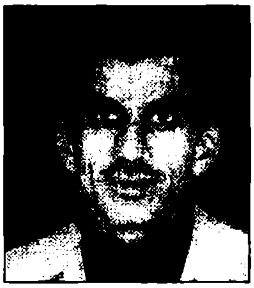
بەهەمان شێوە هەردوو ئامێرەکانی کات بەسەربردنی مندالان (ئەتاری) و کۆمپیوتەر بەهەمان سیستەم کاردەکەن کە تۆڕی تایبەت پێکدێنن بە Address ی دیاریکراو و زانیاری لە نێوانیاندا ئالوگۆڕ دەکەن بە بەکارهێنانی لەرەلەری جیاواز وئەم تۆڕەش ژاوەژاوە دروست ناکات لەگەڵ تۆڕەکانی تردا .

سەر چاوەکان :

ئینتەرنێت

www.bluetooth.com
www.electronics.howstuffworks.com

پرۆژەی دووەمی ئاوی ئیفراز
(پرۆژەی ئیتالی)



خالد عەلی جێژنیکانی

پێشەکی

لەساڵانی هەشتاکان ئابووری عێراق زۆر بەهێزبوو پرۆژەی ئیستراتیجی زۆر جێبەجێدەکران. یەکێك لەوانە پرۆژەی دووەمی ئاوی ئیفراز بوو (بەپرۆژەی ئاوی ئیتالی) ناسراوە، لەبەر ئەوەی لەلایەن کۆمپانیای براون بوفێری ئیتالی جێبەجێ کراوەو، شان بەشان ئەم پرۆژەیە فراوان بوونێکیش کرا لەپرۆژەی یەکەمی ئاوی ئیفراز ناسراو بە (پرۆژەی ئەڵمانی) کە بە (١٥) ساڵ پێش ئەم پرۆژەیە جێبەجێ کراوە.

ساڵی دامەزراندن/ ١٩٨٣.

توانای پرۆژە/ ٧٠٠م٣/ کاتژمێر.

سەرچاوەی پرۆژە/ زێی گەورە.

شوێنی پرۆژە/ هەولێر- رێگای عێنکاوە.

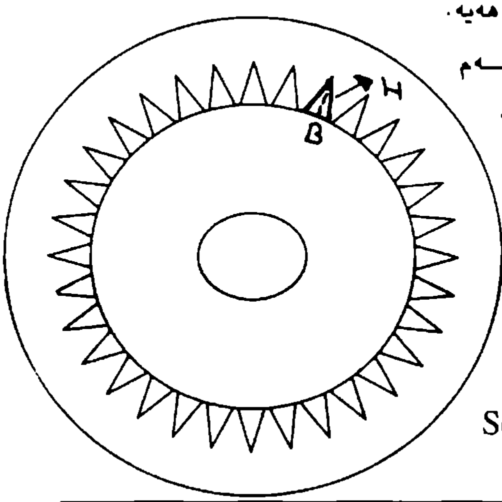
قۆناغی پرۆژەکە:

یەکەم/ قۆناغی پاڵەری بەهێز (High lift Pump station)

ئەم قۆناغە لەدووری نزیکەی (33 km) لەئیفراز لەزێی گەورە ئاوی لێل وەردەگرێت بەهۆی (٦) شەش پەمپ کەتواناکەیان ٧٢٠م٣/ کاتژمێرێك. چوار لەمانە کار دەکەن و دوانیش یەدەگن، بەبۆریەکی تیرە (٣٢) ئینج جۆری ئاسن ئاوەکە دەگاتە پرۆژەی ئاو لە (هەولێر).

دووەم/ ئاوەکە لە (هەولێر) لەناو پرۆژەی پاك کردنەوە دەگاتە فلاش میکسەر (Flash mixer) و بەر لەوەی بگاتە ئەم شوێنەش بۆریەکی تیرە بچووکی (١/٢) نیو ئینجی لێ وەردەگرێت بۆ کاری (Jartest) بۆ دیاریکردنی بڕی شەبی پێویست بۆ ساف کردنی ئاو بەتایبەتی لەوەرزی باراندا. هەر لەفلاش میکسەرەوە ماددەی شەب بۆ ئاوەکە زیاد دەکرێت. لەشوێنێکی تر بەهۆی (Dosing Pump) کەئەمانیش شەش دانەن و توانای هەر یەکەیان (750 L/h) جێی ئاماژەیە کە لەم قۆناغەدا (Pre. chlorination) هەیە.

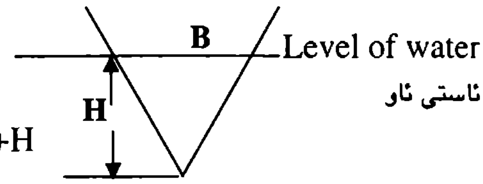
سێیەم/ دوای ئەم قۆناغە ئاوەکە دابەش دەبێت بۆ (٣) سێ حەوزی تیرە (٤٣)م کە پێیان دەوترێت (Sedimentaion Tanks)



وێنەی (١) Clarifiey Tank

(وەك لەوێنەی (١) دیارە) کەتیایدا قوڕو لیتە دەنیشێتە ژێرەوەی حەوزەکان و پاشانیش بەهۆی بۆری (Drain) کەتیرەی (١٢) ئینجە دەچێتە ناو ئاوەڕۆکان و بە بەستەر (Gate valve) کۆنترۆڵ دەکرێت، هەر لەم قۆناغەدا بەئاسانی دەتوانرێت توانای پرۆژەکە بەچەند هاوکێشەیەکی ماتماتیکی دیاریبکرێت بەم جۆرەی خوارەوە.

بەوەرگرتنی یەك لەپلێتە سێ گۆشەکان

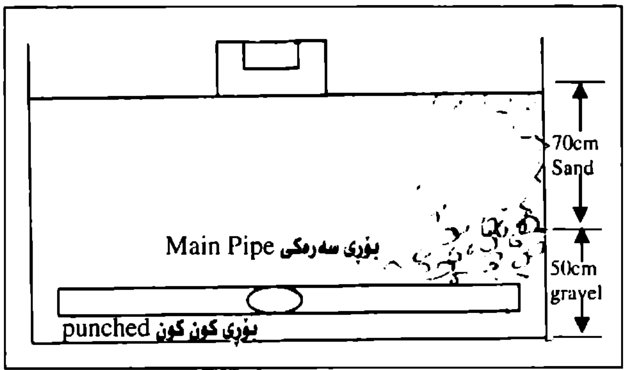


A=1/2 B +H
Q = V +A
if = v= 1.2m
Capacity the project=3*∏o. of plates * 1.2*1/2 B * H m^3/h

چوارەم/ پاش ئەم قۆناغەی ئاوی هەر سێ حەوزەکە لەحەوزێك کۆ دەبێتەوە کەپێی دەوترێت (Collection Tank) بەهۆی دوو بەستەر بۆ قۆناغی دواتر ئاوە کە کۆنترۆڵ دەکرێت.

پێنجەم/ لەم بەشەدا ئاو دابەش دەبێت بەسەر (١٢) حەوز کەپانی (٨)م و درێژیان (١٢)م. کەپێیان دەوترێت (Sand filteration) چەند چینێك لەقومی تایبەتیان تێدایە (filteration) تیرەی دەنکۆڵەکان لەنێوان (0.6-1.2)mm_2 ملم، بەقوولی (٧٠) سم لەسەرەوە ئینجا چەگلێ (٥٠)سم لەژێر چینی لمەکە ئینجا بۆرییەکان دێن کەوەك تۆرێك لەژێرەوەی حەوزەکە دابەش کراون شان بەشانی ئەوانیش بۆرییەکانی هەوا. وەك لەوێنەی (٢)

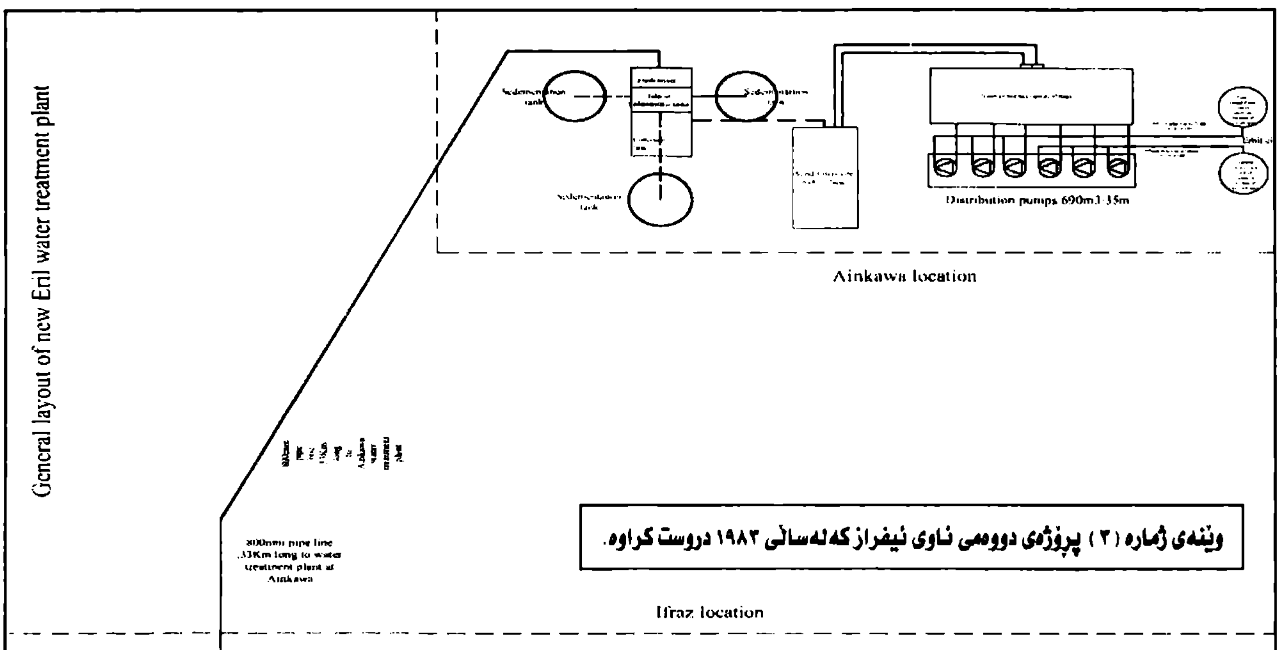
هەر دوو رۆژ جارێك فلتەرەکان دەبێت پاك بکرێنەوە بەهۆی کردنەوەی Back wash کە بەهۆی (هەوا+ ئاو) جێبەجێ دەکرێت ئەمیش بەهۆی پاڵەپەستۆی هەوای بەرز.



وێنەی (٢)

شەشەم/ دوای ئەم قۆناغە ئاو لەعەمبارێکی کۆنکرێتی ژێر زەوی کە (٤٥٠٠)م٣ ئاو دەگرێت کۆدەبێتەوە لەوێ گازی کلۆر CL_2ی بۆ زیاد دەکرێت و ئاوەکە ئامادە دەبێت بۆ دابەش کردن بەسەر هاوولاتیان.

حەوتەم/ ئاو بەهۆی شەش پەمپ کەتوانی هەریەکیان 690 m^3/h بەدوو هێڵی سەرەکی بۆ دوو ناوچەی جیا لەشاری هەولێر دەبەسترێت بەتۆڕەکانی ئاو، شایەنی باسە چوار پەمپ کاردەکات و دووان یەدەك دەبن.



وێنەی ژمارە (٣) پرۆژەی دووەمی ئاوی ئیفراز کەلەساڵی ١٩٨٣ دروست کراوە.



ئاوی کلۆرتێکراو بەکتریا دەکوژێ.. هەروەها مرۆڤیش



ئەندازیار- عەبدولخالق عەلی فه تحوڵڵا

ئاو ژیانە.. ناتوانین بەبێ ئاو بژیین و ئەوەی ئەو ڕاستیە نەزانێت یان باوەڕی پێ نەکات باهەوڵدات دوو ڕۆژ بێ خواردنەوەی ئاو یا شلەمەنی بژیت کێ ئەوە دەتوانێت؟!.

ئاو وەك هەواو ڕووناکیە، مەرجێکە لەمەرجەکانی ژیان لەجیهانداو هەروەها مەرجێکە لەمەرجەکانی ژیان لەگەردوندا. زانایان بڕوایان وایە کەدەشێ لەسەر مەریخ ژیان هەبێت لەبەر ئەوەی ئاوی لێیە.

ئاو -وەك دەزانین- ٧٠٪ی لەشی مرۆڤ پێك دێنێت واتە ئەو ئاوەی کەدەخۆینەوە توخمە پێویستەکانی وەك خوێ و فیتامینەکان وەردەگرین. ئاو تەنیا بۆ خواردنەوە بەکار نایەت بەڵکو یەکەم

توێنەرەوەشەو لەهەموو شلەمەنیەکان بەهێزترە بۆ تواندنەوەی پێ:هاتەو توخمەکان و هەر بەهۆی ئەو تواناییە ئاو بەکاردێنین بۆ پاکردنەوە، جا چ پاکردنەوەی خۆمان بێت یان کەل و پەل یان ناومالّمان.

هەروەها ئاو بەکاردێنین بۆ چێشت لێنان و هەموو خواردنەکانمان ئاوی تیادایە.. بەکورتی بێ ئاو ژیان نیە بەواتایەکی دیکە: بەبێ ئاوی پاکژو خاوێن، چونکە ئاوی پیس دەبێتە هۆی چەندین زیان و دەشێ مرۆڤ بکوژێت (ببێتە هۆی مردن). لەڕاستیدا شارستانیەکەمان هەموو شتێکی کردوەو ئەنجام داوە بۆ پیس بوونی سەرچاوەکانی ئاو لەسەر زەوی کەچی لەگەڵ ئەوەشدا هیچ کەس بەدیلی ئاوی نەدۆزیتەوەو تاکو ئێستاش زانایان پشت بەئاو دەبەستن.

ئاو دەفرۆشن.. وەك بڵێی ئەوان دروستیان کردوە!!

لەبەر ئەوەی ئاو دەرامەتێکی سروشتیە بۆیە سەرچاوەیەکە بۆ پارەو گەبێك خەڵك هەن هەوڵدەدەن دەرامەتی ئاوی ڕووبارو سەرچاوەکان ئیحتکار بکەن و بیکەنە پارەو هەندێك لەوانە چارەسەری بۆ ئاوی بیرەکان دەکات و خوێی بۆ زیاد دەکات و لەپاشان دەیفرۆشێتەوە گوایە ئاوی بیرەکانەو ماوەیەك بەر لەئێستا خەڵکی وولاتە گەشەسەندوەکان بەسەر سوڕمانەوە دەیانڕوانییە خەڵك و دانیشتوانی دەوڵەتە پێشکەوتووەکان و دەیانپرسی: (بۆچی ئەوان وەك ئێمە ئاوی بۆری ناخۆنەوە، بۆچی ئاوی ناو بتڵەکان دەخۆنەوە؟).

ئێستا زۆربەی خەڵك ئاوی بتڵە بچوکەکان دەکڕن گوایە تەندروستییەو پاکترەو ئەوەی ئاوی بۆری بخواتەوە ئەوا خەڵك بەسەر سوڕمانەوە دەڵێن: ئایا لەنەخۆشی ناترسێت؟! بەڵام هەندێك ناچارن ئەو ئاوە (کلۆرکراوە) بخۆنەوە لەبەر ئەوەی ناتوانێت ئاوی بتڵەکان بکڕێت.

چۆن و لەبەرچی گەیشتینە ئەو بارودۆخە؟ هەموو شتێك بەمەبەست و نیەتێکی پاك دەستی پێکرد کەڕێ خۆشکەرێك بوو بۆ ئەهامەتیو مەینەتی. هەندێك کەس ویستیان ئاوی پاکژی بیرو کانیەکان بگەیەننە ئەوانەی ناتوانن بچن بۆ سەرچاوەی ئاو. لایەنی خراپی ئەو چیرۆکە بەبازرگانی کردن بەئاو دەست پێدەکات لەگەڵ زیادبوونی پیس بوونی ژینگە کەهۆیەکەی دەگەڕێتەوە بۆ زۆربوونی پیشەسازی کەپاشماوە جۆراو جۆرەکانیان فڕێ دەدایە ناو ڕووبارو دەریاکان. و لەئەنجامی پیسبوونی بایۆلۆژی بەکتریاو فایرۆسەکان زیاد بوون لەناو ئاوەکاندا، بۆیە (تایبەتمەندان) خێرا ویستیان ڕزگارمان کەن لەو پیسبوونە لەبەر ئەوە کلۆریان لەناو ئاو کرد.



چەند کەس لەئێمە دەزانێت کلۆر گازێکی ژەهراویەو وەك چەکێکی کیمیاوی کوشندە لەجەنگی جیهانی یەکەمدا بەکارهێنراوە؟ دوای ئەوە (زیرەکێك) بیریکردەوە کلۆر بەکاربێنێت دژی بەکتریا لەئاودا، ئێمەش ئەو ئاوەمان دەسکەوت کە بەڕێگەی بۆڕیەکانەوە بۆمان دێت کە بەتەواوی بۆ خواردنەوە ناشێ. کەچی ئێمە بەدڵخۆشیەوە بەلوعەی ماڵەکانمان دەکەینەوە چونکە ئاوی بۆڕیەکان پڕە لەکلۆر تا ئەو ڕادەی کەپێویست ناکات ژەهری تێبکەین بۆ ژەهراوی بوونی ژیان!.

بەدیدو بڕوای دکتۆر (ج.م. براین) کەزانایەکی بایۆلۆژی ئەمریکیە: (کلۆر گەورەترین بکوژە لەمێژووی نوێدا). هەروەها

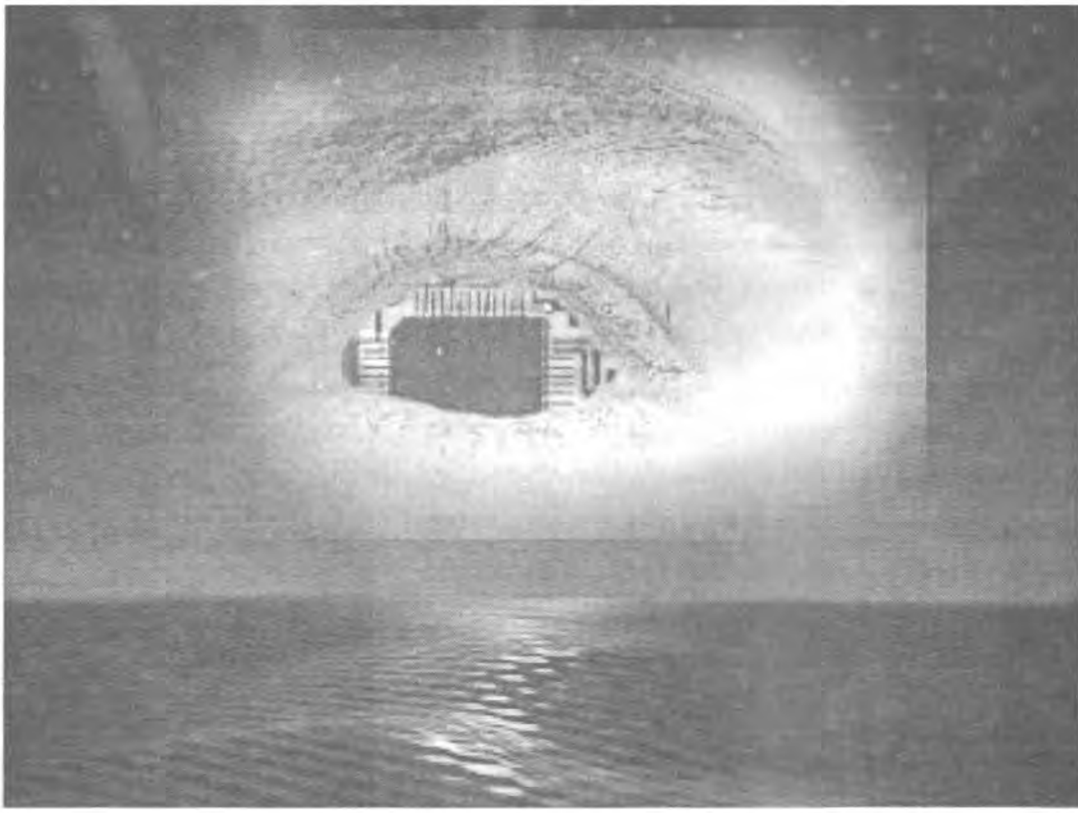
دەڵێ: پاش بیست ساڵ لەئاوی کلۆردا (زیادکردنی کلۆر بۆ ئاو) هەندێك نەخۆشی دەگمەنی وەك نەخۆشییەکانی دڵ و شێرپەنجەو زوو پیربوون شێوەی پەتای وەرگرت. توێژینەوە زانشتییەکان جەخت لەوە دەکەن کەکلۆر پەیوەندی بەنەخۆشی شێر پەنجەی جەرگ و میزڵدان و ریخۆڵە کوێرە هەیەو هۆکارێکی کاریگەرە لەڕەقبوونی دەمارەکان و ئەنیماو پەستانی خوێن و حەساسیە.و هێشتا ماویەتی‌و کلۆر شتی دیکەشی ماوە پیشانمان بدات. بەڵکو هەندێك بڵێن: ئێمە ئاوی کلۆردار ناخۆینەوە تەنیا خۆمانی پێ دەشۆین. ئێمەش بەوانە دەڵێین: توێژینەوەکان سەلماندویانە کەجەستەی مرۆڤ لەکاتی خۆشوشتندا کلۆر دەمژێت و ئەو بەشە کلۆرەی کەدەچێتە ناو لەشی مرۆڤ لەماوەی ١٠ خولەك خۆشوشتن یەکسانە (بەقەدەر) بەخواردنەوەی ٨ پەرداخە لەو ئاوە!!

ئایا ڕێگا چارەیەك هەیە! بەڵێ چەندین ڕێگا هەیە... چەندین پالاوگەو ئامرازی جیاواز هەیە بۆ پاکردنەوەی ئاو، بەلام ئەو ئامرازانە لەبەر دەستی هاووڵاتی ئاسایی دانیە، چونکە ئەو ئامرازانە گرانەو بەهای گرانە. لێرەدا پرسیار ئەوەیە: ئایا تەنیا بیر لەژیانی ئەمڕۆمان بکەینەوەو بیر لەئایندەو دوارۆژ نەکەینەوە. یان هەوڵدەین بژین تاکو بەچاوی خۆیان پێشبینی دانیشتوە ڕەسەنەکانی ئەمریکا ببینین ئەفسانەکە دەڵێ: یەك لەئەزتیکەکان بەداگیرکەرێکی ئەورووپی گوت: (هەندێ چیایەك زێرتان دەست دەکەوێت، بەلام هەموو سەروەت و سامانتان سودو دادتان نادات بۆ بەدەست خستنی یەك دڵۆپ ئاوی پاك). وەك دیارە لەپێش چاوی زۆربەی خەڵك گرنگترین شت ئەوەیە کەخێرا چارەسەری گرفتە بچووکەکان بکەین کە لەهەموویان گرنگتر گەڕاندنەوەی ئاوی پاك و تەندروستیەوە بەنرخێکی هەرزان -یان بەخۆڕایی- نەك دروست کردن و بنیات نانی پڕۆژەی گەورەو خەیاڵی کەسودێکی راستەقینەی نییە. راستی ئەوەیە ئەگەر ئاوێکی پاك و سروشتی نەبێت ئەوا جەستەی ساخ و سەلیم نایەتەدی.

سەرچاوەکانی ئاو لەجیهاندا زۆرن و جیاوازن و ئاو بەنرخترین سامانی سروشتیە کەپێویستە میللەتان شانازی بەبوونی بکەن، بەلام بەداخەوە درك بەوە ناکەین و ڕۆژێك دێت پەشیمانی ئەو درك پێنەکردنە بین کاتێك هەموو سەرچاوە سروشتیەکانی ئاو لەلایەن چەند وەبەرهێنێك کەبەدوای دەوڵەمەندی دەگەڕێن داگیرکراو یادەستی بەسەردا گیراوە کەدڵنیان لەوەی کە ئەوشتە یان دەست کەوتووە کەلێی دەگەڕان بەڕێگەی تینوکردنی خەڵك کەناچارە پارە بدات بۆ ئەوەی ئاوی پاکی دەست کەوێت بۆ خواردنەوە.

ئایا ئەو ڕۆژە دێت کەهەوای ناو بتڵ بکڕین بۆ ئەوەی هەوایەکی پاکمان دەست کەوێت!! بەڵکو ئاینده وەڵامی ئەو پرسیارە بداتەوە.





دەشـێ ئـەکرێ و ئـەتوانرێ لەئاییندەیـەکی نزیکـدا شـیلەی قەمیش لەئۆتۆمبێلەکەت بکەیت لەجیاتی بەنزین و بەڵکو ئەکرێ مۆبایلەکەت بارگە بکەیتەوە بەگەیاندنی بەقوتووی کـۆلا. بـەڵام لـەبری ئـەوە دەتـوانی تـەلێک بـە باسـکت بگـەینیت و بچـەقێنیت بـۆ بارگـەکردنی مۆبایلەکـەت و ئامرازی دیکەی ئەلیکترۆنی!.

پاترییە مرۆییەکان.. وزەی نوێ بووەن



ئەندازیار: سەرهەنگ عەبدولواحید خۆشناو
سەرۆکی رێکخراوی D.S.S

بەدیدو ڕوانینی زانایان لەشی تۆ (مرۆڤ) وەك پاترییەكی كارەباییە كەتەواو نابێ‌و كۆتایی نیەو دەكرێ سوودی لێوەربگیرێ بۆ وزە پێوان بەئامرازە ئەلكترۆنیەكان!

هزرێكی شێتانەو غەریب و سەیرە، هەندێك لەزانایان بەگومانەوە دەڕواننە ئەم بیرۆكەیە، كەچی بەدیدی هەندێكی دیكە بیرۆكەیەكی بلیمەتانەیەو لەماوەیەكی نزیكدا ئایندەی مرۆڤایەتی دەگۆڕێت! وەك دیارو زانراوە قەبارەی ئامرازە میكانیكیەكان و ئەلیكترۆنیەكان بەردەوام بچووك دەبێتەوە كەچی ئەو پاتریەی كەوزە دەدەنە ئەو توخمە ئامێرانە بەهەمان شێوە بچووك نابێتەوە. هەروەها تەمەنیان كورتەو زوو تەواو دەبن، بۆیە زانایان بیریان لەوە كردۆتەوە كەپەنا ببەنە بەر سەرچاوەیەكی وزەی نوێ بەوەوە كەبتوانێ وزەی پێویست بەبەردەوامی بۆ ئامرازی كەسی‌و مرۆیی ئامادەو فەراهەم بكات. ئەوە بوو جەستەی مرۆڤ چارەسەری بۆ ئەو گرفتە دۆزیەوە یاپێشكەشی كرد. لەڕووی تیۆرییەوە وزەی جەستەی مرۆڤ دەتوانێ ١٠٠ وات/ كاتژمێر دەربدات ئەو وزەیەش بەسە بۆ هەڵكردنی گلۆپێكی كارەبایی، بەڵام ئەوە واپێویست دەكات كەئەو هەموو خواردنەی كە كەسێك دەیخوات بگۆڕێت بۆ كارەباو لەڕووی پراكتیكیشەوە گۆڕینی بەشێك لەو وزەی كەزیادە لەپێویستی جەستە بۆ وزەی كارەبایی شتێكە قابیلی جێبەجێ كردنە ئەوەش گەورەترین خەونی زانایەكانە.

بەپێی بنكەی وزەی بۆشایی ئاسمان و ئەلكترۆنیە پێشكەوتووەكان كەسەر بەوەكالەتی بۆشایی ئاسمانی ئەمریكیە (ناسا)، جەستەی مرۆیی ١٥٪ی كێشی مرۆڤ ڕۆنی تێدایە، و ئەو ڕۆنەش توانای هەیە وزەیەك بەرهەم بهێنێ كە بەقەدەر ١١ هەزار وات/ كاتژمێرە. كەچی ئەو بەشە كارەباییەی كەجەستە بەكاریدێنێت ٣،٣٠٠ وات/ كاتژمێرە لەناوەندا و بەلێكدانەوەیەكی ئاسایی‌و ساكار دەتوانین بگەینە ئەو ئەنجامەی كەدەكرێ بەشێك لەو وزەیە قۆرغ بكەین بۆ كارەبا دان بەئامرازە ئەلیكترۆنیەكان ئەگەر بەڕێگەیەكی گونجاو بەشێكی بچووك لەو وزەیە بگۆڕین بۆ كارەبا.

جەستەی مرۆڤ.. پاتریەكە تەواو نابێ

پێش ئێستا گەلێك زانا هەوڵیاندا ئەو وزە زیادەی جەستەی مرۆڤ بگۆڕن بۆ وزەی كارەبایی بۆ سوود لێوەرگرتنی، بەڵام ئەو هەوڵانە سەرنەكەوتن و ئەوە ماوەی چەند ساڵێكە زانایانی وەزارەتی بەرگری ئەمریكی هەوڵدەدەن ئەو بیرۆكەیە قۆرغ بكەن بۆ كاروباری بۆشایی ئاسمانی كردارە نهێنیە سەربازییەكان لەدواییدا هەندێك توێژەرەوە لەتاقیگەكانی (ساندیا)ی نیشتمانی ئەمریكی گەیشتنە ڕێگاو تەكنۆلۆژیایەكی نوێ بۆ گۆڕینی ئەو شەكری گلۆكۆزی كەزیادە لەجەستە بۆ وزە بەمەبەستی بەگەڕخستنی ئامێری كارەبایی.

گلۆكلۆز كەشێوەیەكی سەرەكی شەكرە وەك سوتەمەنی یا نەوت دابنێین كەبەڕای (ستانلی كرافیتز)ی توێژەرە هاوڕێیەكانی لە (تاقیگەكانی ساندیای نیشتمانی) ئەمریكی جۆرێكی تازەو نموونەییە لەوزەو (كرافیتز) و هاوڕێیەكانی پاكانەی داهێنانیان وەرگرت لەسەر گۆڕینی گلۆكلۆز بۆ وزەو هەڵستان بەپێشخستنی دەرزی شووشەیی ورد كەوردی‌و تیژی دەرزیەكە یەكسانە یا بەقەدەر دەرزی پێشوولەیە، تاكو بەئاسانی لەپاسكی مرۆڤ بچەقێندرێت بەبێ ئەوەی هەست بەچەقاندنی بكات و بەم شێوەیە گلۆكلۆزی جەستە دەگۆڕێت بۆ وزەی كارەبایی، دكتۆر (كرافیتز) دەڵێ: (واخەیاڵ بكە كەتۆ توانیت پینەیەك دروست بكەیت و بەقۆڵت وەبكەیت كەدەزولەیەكی زۆر وردی هەیە كەهەست بەئازارەكەی ناكەیت لەكاتی چەقاندنی، لێرەدا سەرباز تەنیا پێویستی بەپارچە كێكێك هەیەو بیخوات بۆ ئەوەی ئامێری بێ تەلەكە كار بكات. ئەو ڕێگایە سەرچاوەیەكی گرنگی وزە ئامادە دەكات كەبەوە جیا دەكرێتەوە كە هەرزان و زۆرە لەچاو سەرچاوەكانی دیكەی كە هەن، و بەڕای هەندێك لەزانایان ئەم تەكنۆلۆژیایە دوو چۆلەكە بەبەردێك دەپێكێت لەبەر ئەوەی خزمەتێكی دوو لایەنە پێشكەش دەكات، واتە سەرەڕای ئەوەی كەیارمەتی دەرە بۆ چارەسەركردنی گرفتی وزەی زیادو لەهەمان كاتدا ڕێگایەكی كارایە بۆ خۆ پاراستن و چارەسەركردن كەچاوەڕوان نەدەكرا بەبڕوای (كرافیتز) دەشێ ئامرازێك دروست بكرێت بۆ ڕاكێشانی گلۆكۆزی زیاد لەخوێنی مرۆڤ كەنەخۆشی شەكرەی هەیە، و هەروەها یارمەتی لەش ساخەكان دەدات بۆ پارێزگاری كردن و بەرگری قەڵەوی دەكات!

سەمایەكی زۆر ڕێك

بەڵكو هەندێك كەس بپرسن: بەكارهێنانی شەكر وەك سەرچاوەیەك بۆ وزە كوا نوێیە؟ و ئێمە دەزانین كەشەكر وزە دەبەخشێتە بونەوەرە زیندووەكان؟! لەڕاستیدا شەكرەكان سەرچاوەیەكی دەوڵەمەندی وزەن. بەڵام تاكە ئامێرێك كەدەتوانی ئەو وزەیە بەئاسانی پوختە

بکات خانەی زیندوە لەبەر ئەوەی ئەنزیمی تێدایە بۆیە خانەی بونەوەرە شیردەرەکان بۆتە ماکینەیەك بۆ سوتاندن و گۆڕینی شەکری گلۆکۆز!

جەستەی مرۆڤ کرداری میتاپولیزم ئەنجام دەدات و هەروەها بە پرۆسەیەکی وردا چارەسەری شەکری گلۆکۆز دەکات کەوەك سەمایەکی زۆر ڕێکخراو بێت کە ١٢ ئەنزیمی جیاواز تیایدا بەشدارن تاکو وزە بدەنە جەستە. توێژەرەکان لەتاقیگەکانی (ساندیا) توانیان ئەنزیمێك بەرهەم بهێنن کەوەك ئەنزیمەکانی جەستەی مرۆڤ ئەوەش بە بەکارهێنانی ڕێگای ئەندازەی بۆ ماوەیی هەروەها توانیان میتالێکی وەك پلاتین بەکاربێت بۆ ئازادکردنی ئەلیکترۆنەکان لەخولگەکانی کەلەدەوری گەردیلەکانە.

جێبەجێ کردنە بەراییەکان پیشان دەدەن کەخانەی سووتەمەنی گلۆکۆزی بەشێکی کەمی وزە بەکاردێنێت، بۆیە توێژەرەکان هەوڵدەدەن گلۆکۆز بەکاربێنن بۆ خۆراك پێدانی خانەی سووتەمەنی لەجیاتی هایدرۆجین و گۆڕینی بۆ وزە بۆ بەدەستخستنی وزەی کارەبا.

ڕۆبۆت بەشەکر کار دەکات

ئەنجامدانی ڕێگای بەکارهێنانی گلۆکۆز وەك سووتەمەنی سەرنجی گەلێك لایەن و دەزگای زانستیو سەربازی ڕاکێشاوە وەك کۆمپانیای (تیراسینس) کەئامێری چاودێری کردنی ئاستی گلۆکۆز لەخوێندا دروست دەکات، و ئەو کۆمپانیایە پاکانەی داهێنانی بەدەست هێناوە بۆ دروستکردنی خانەی سووتەمەنی گلۆکۆز، دوای ئەوەی پرۆفیسۆر (ئادەم هیللر) کەمامۆستایە لەزانکۆی تکساس دامەزرێنەری کۆمپانیاکە لەساڵی ٢٠٠٣ لە (خولی کۆمەڵەی کیمیاگەری ئەمریکی).

توێژینەوەیەکی بلاوکردەوە کەتیایدا (هیللر) و هاوڕێیەکانی وەسفێکی وردی بچووکترین خانەی سووتەمەنیان کرد کە لەناو یەك دنکە ترێدا دەچێندرێ کەخۆراك لەشەکری ناو دنکەکە وەردەگرێت! پرۆفیسۆر (هیللر) ئاماژەی بەوەکرد کەئێستا خەریکی پێشخستنی خانەیەکی سووتەمەنی هاو شێوەیە لەپێناو بەگڕخستنی دەزگایەك بەکاردێت بۆ چاودێری کردنی ئاستی گلۆکۆز لەخوێندا کە ئەم جیهازە دەتوانێ ئەو کەسانەی کە نەخۆشی شەکریان هەیە ڕزگاریان بکات لەگرفتی دەرزی لێدانی ڕۆژانە و بەدەستخستنی وزەی کارەبایی کەبەشی کارەکەی بکات ئەوەش بەپشت بەستن بەو گلۆکۆزەی لەخوێنی نەخۆشەکەدا هەیەو بەپێچەوانەی ئەم بیرۆکەیە دکتۆر (کرافیتن) دەڵێ: (توێژەرەکان لەتاقیگەکانی ساندیای نیشتمانی وزە بەدەست دەخەن تەنیا لەپێناو دەسکەوتنی کارەبا وەك سەرچاوەیەك لەسەرچاوەکانی وزە). و ئاماژەی بەوەکرد کەتوێژەرەکان لەتاقیگەکانی سەندیا توانیان وزە بەرهەم بێنن لەچوارچێوەی پێوەری ملی وات تا ئەوڕادەی توانای بەخشینی ڕووناکیەکی بچووکی هەبێت و هەروەها دەڵێ (ئێمە لەکارگەکانی ئەلف لەماوەی سێ ساڵدا توانیمان ئاستی بەهرەمەندی بەرزکەینەوە بەلام زیاتر پێویستمان بە بەرزکردنەوە هەیە لەو کارگانەی یەکسانە بەملیۆن). و ململانێ لەسەرە قۆرغ کردن یان سوود وەرگرتن لەجەستەی مرۆیی بۆ بەگەڕخستنی دەزگاو ئامێری کارەبایی گەیشتە لایەکەی دیکەی زەریای هێمن. کەهەندێك زانای یابانی لەهەوڵ و کۆششی ئەوەن مرۆڤ بکەنە پاترییەك کەتەواو نەبێت و ناویان لەو بیرۆکەیە ناوە پاترییە مرۆییەکان (human batteries) و هەوڵدەدەن لاسایی ڕێگای پوختەکردنی وزە لەخۆراك بەکاربێنن و خەریکە جۆرێکی نوێی ماتۆڕی کارەبایی دروست بکەن کەناسراوە بە (ماتۆڕی نانۆی زیندەگی).

(bio- nano generator) بۆ خۆراك بەخشین بەگەلێك دەزگای ئەلیکترۆنی و ڕۆبۆتی ورد (میکرۆ روبوت) کە لەشەکر خۆراك وەردەگرێت بۆ ئەوەی لەناو جەستەدا کار بکات!.

تیمێك زانای کۆمپانیای (پاناسۆنیك) بلیمەتی ئەلیکترۆنیاتی یابانی سەرکەوتوو بوو لەپێشخستنی پاتریەکی ورد کەتوانای هەیە ئاستێکی نزمی کارەبا بەرهەم بێنێت لەو شەکرەی کە لەناو خوێنی مرۆڤدا هەیەو ئەو پاترییە پشت بەو ئەنزیمە دەبەستێت کەدەتوانێت ئەلیکترۆنەکان ئازاد بکات لەشەکری گلۆکۆزو بەبڕوای دکتۆر (کازۆئیدا) کەسەرۆکی تیمەکەیە: کەماتۆڕی نانۆی زنیدەگی هەنگاوێکی شۆڕشگێڕانەیە لەبواری توێژینەوەی زانستی دوای پێشکەوتنی ئەو ماکینەی (کە بەهایدرۆجین و گازی سروشتیو ئەلکهول کار دەکات) وادیارە گلۆکۆز سەراچاوەیەکی کاملی سوتەمەنیەو پێچەوانەی هایدرۆجینەو شیاوی نوێ بوونەوەیە، نرخی هەرزانەو زۆر باویشە. ئایا دەشێ ئەو توێژینەوانە چارەسەریەکی هاوبەش بۆ گرفتی وزە پێشکەش بکات کەبەرەنگاری جیهان بۆتەوەو گرفتە تەندروستیە درێژخایەنەکان کەمرۆڤ پێیەوە دەناڵێنێ وەك نەخۆشی شەکرو قەڵەوی. دکتۆر (کرافیتن) لەوەڵامی ئەو پرسیارەدا دەڵێ (تاڕادەیەك هزرێکی نامۆو شێتانەیە.. بەلام جارێکی دیکە دەڵێم دەشێ وانەبێت).

بزوێنی ئۆتۆمبێلەكەت خۆی كۆنترۆڵ دەكات



ئەندازیار/ ئەزهەر كەریم محەمەد
engieerahher@yahoo.com

"مانەوە بۆ خێراترو بڵنترو بەهێزترە" ئەوە تەنیا دروشمی پاڵەوانێتی یاریەكان نیە لەهەموو جیهاندا، بەڵكو دروشمی جیهانی ئۆتۆمبێلیشە، كەمانەوە بۆ ئۆتۆمبێلە خێرایەكانە كەتواناى هێزی پاڵدانی گەورەترو زیاتری هەیەو بالاتر لەرووی تەكنۆلۆژیاوە كەبتوانێت سوتەمەنی كەمتر بەكار بێنێت، و لەهەمان كاتدا پارێزگاری لەژینگە بكات.

سیستەمی بزوێنی ئۆتۆمۆبێلی ئاسایی

كاتێك كەزانایان كاریان لەسەر بزوێنی بەنزینی ئاسایی كرد بەمەبەستی پێشخستنی، زانایان دوو لایەنی سەرەكیان لەپێش بوو: سیستەمی سوتەمەنی (fuel system) و سیستەمی سوتاندنی سوتەمەنی (ignition system) و بزوێنی ئاسایی پشت بەسیستەمی بەكارهێنانی سوتەمەنیو پێوانەكردنی لەگەڵ چەندێتی هەوای پێویست بۆ سوتاندنی لە كاربێتور (carburetor) دەبەستێت، كەئەوەیان ئامێرێكی میكانیكیە بۆ رێكردنی نێوان چەندێتی بۆ چەندێتی سوتەمەنی (fuel/ dir ratio) پشت دەبەستێت بەجیاوازی پەستان لەنێوان لوولەی بزوێن و هەوای دەرەوە بەلام كاربێتور بەشێوەیەكی لەبارو گونجاو ئەو رێژەیەی نەدەدا بەدەستەوە. وەك ئەو حاڵەتانەی كەئۆتۆمبێل پێیدا دەڕوات. ئەوەش دەبێتە هۆی بەكاربردنی بەشێكی زۆرتر لەسوتەمەنیو هەروەها زیاتر دوكەڵ و پیسبوونی ژینگە، كەچی لەسیستەمی سوتاندا (ignition system) بزوێنی ئاسایی پشت دەبەستێ بەئەسبراتیر ئەوەش سیستەمێكی میكانیكیە بۆ دابەش كردنی كارەبا بەسەر گلۆپەكانی (شمعات) سوتان. و كەموكوڕی ئەم سیستەمە لەوەدایە كەئەو كاتەی پێویستە بۆ سوتاندن رێك و ورد نیە. ماناى وایە بزوێنەكە بەشێك لەوزەكە وون دەكات.



چۆنیەتی گواستنەوەی جووڵە لە كرانك شەفتەوە بۆ ستوونی كامەكان

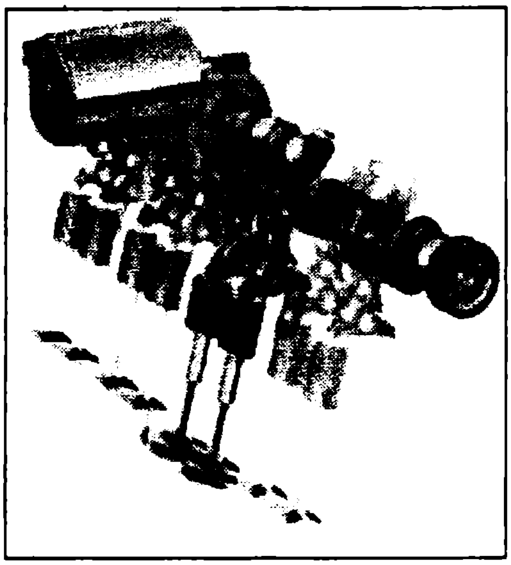
رێبازەكانی پێشخستنی سیستەمی بزوێنەكان

زانایان لەپەرەپێدانی بزوێندا ڕوویان كردە سیستەمی كۆنترۆڵی ئەلكترۆنی لەبری میكانیكی لەبەر ئەوەی ئەم شێوەیە وردەكاری تێدایەو خێرا وەلامدانەوەی سیستەمەكان لەئۆتۆمبێلە جیاجیاكان. پەرە پێدانەكە لەسیستەمی سوتەمەنی پژاندن (الحقن بالوقود)دا بۆ سیستەمی پژاندنی بەردەوام (K- jetronic) دواتر سیستەمی پژاندنی بڕبڕ (L- lotloni)، لەدواى ئەویشدا كۆنترۆڵی

سیستەمی سوتاندن پەرەپێدرا بەرەو سیستەمی سوتاندنی ئەلکترۆنی، بە بەکارهێنانی سیستەمی (motoronic).

بەڵام هەندێك بەشی سیستەمی کۆنترۆڵ کردن هەر بەمیکانیکی مایەوە وەك سیستەمی کردنەوەو داخستنی دەرچەکان (valve system) کەپشت بەستونی کامەکان کەجووڵەکەی لەستونی کرانکشفت (crank shaft) وەردەگرێت لەڕێگای زنجیرەیەك (chuin) ئەم سیستەمەش

توخمێکی میکانیکی دیکەی پێوە لکاوە ئەویش دەرچەی خنکێنە (throtele Volve) کەبەشێوەیەکی خولاوە کار دەکات بەپێی گوشاری سەر بگۆڕی بەنزین کەهاژۆ (السائق) دیاری دەکات لەحاڵەتی خستنەکاری بزوێندا کەئۆتۆمبێلەکە وەستا بێت (idling) گۆشەی دەرچەی خنکێنی زۆر بچوك دەبێت، کەدەرچەی پێدان دەکرێتەوە بزوێن گوشارێکی نزم لەپشت دەرچەی خنکێنی دروست دەکات بەم شێوەیە بارگەی سوتەمەنیو هەوا لەباری بزوێنی ئاساییدا ڕادەکێشێت یان تەنیا هەوا ڕادەکێشێت لەحاڵەتی سیستەمی ئەلکترۆنیدا کەتێیدا ڕاستەوخۆ سوتەمەنی دەنێردرێت بۆ بەزێدەکردنی گوشار لەسەر بگۆڕی بەنزین گۆشەی سوڕانی دەرچەی حنکێنی زێتر دەبێت کەواتە ناوچەی سەرەوەی دەرچە ڕووبەڕووی گوشارێکی زۆرتر دەبێتەوە لەتەوژمی نزم خوار دەرچەکە لەبەر ئەو هۆیە ڕادەیەکی زۆر لەو بارگەیەی کەئۆتۆمبێل پێویستییەتی ڕادەکێشرێت بەڵام ئەو سیستەمە هەندێك خەوشی هەبوو لەبەر ئەوەی لەسیستەمە ئەلکترۆنیەکاندا ڕادەی سوتەمەنی کەبزوێنی پێویستیەتی ڕێك دەخرێت بەپێی ڕادەی هەوای کەگۆشەی خولانی دەرچەی خنکێن ڕێ پێدەدات.



وردەکاری هەموو بەشەکانی سیستەمی Valvetronic و چۆنیەتی جوولەی

کەواتە لەحاڵەتی وەستانی ئۆتۆمبێلدا (idling) گۆشەی خنکێنی زۆر بچوك دەبێت کەواتە ڕادەی هەوای ڕێ پێدراو بۆ بزوێنەکە زۆر کەم دەبێت، بەڵام جوولەی پەستێن لەنێو لوولەکاندا گوشاری نزم لەژێر دەرچەی خنکێندا زێدە دەکات ئەوەشیان دەبێتە هۆی لەدەست دانی بەشێك لەوزەی گوشاری ناو لوولەکان (pumping losses).

سیستەمێکی نوێ بۆ جوولەی دەرچەکان

لەبەر ئەوە زانایان هەوڵیان دا هەر دوو سیستەمی ئەلکترۆنیو میکانیکی تێکەڵ بکەن بۆ کۆنترۆڵ کردنی جوڵەی دەرچەکان سیستەمی نوێشی پێ دەگوترێت (valvetronic) هزری بنچینەیی لەو سیستەمەدا پشت دەبەستێت بە جیاکردنەوەی نێوان ستوونی کامە بنچینەیەکان کەجوڵەی لەگرانك شفت وەردەگرێت لەگەڵ تاکهەکانی بەرپرسن لەکردنەوەو داخستنی دەرچەکان، ئەم پەیوەندییە لەڕێگای کۆمەڵەیەك پاشکۆ دەبێت کەستونێکی نابنەیی کۆنترۆڵی دەکات ئەو ستونەش جولەکەی لەموتۆڕۆکی کارەبایی وەردەگرێت کە بەسیستەمی جووڵەی بڕبڕ کار دەکات (stipper motor).

سیستەمی (valvetronic) لەکارکردنیدا پشت بەبوونی یەکەی کۆنترۆڵی ناوەندی دەکات (Electronic Control Unit) (ECU) کە لەڕێگای پێوانی گۆڕانە جیاجیاکان دەتوانێت دیاری بکەین بۆ نموونە لەحاڵەتی وەستانی ئۆتۆمبێلدا (idlenige) ئەم (ECU) هێمایەکی کارەبایی دەداتە مۆتۆڕەکەو ئەویش ستونی نابنەیی دەجولێنێت بەگۆشەیەکی دیاریکراو لەسەر بنچینەی

توندی هێما کارەباییەکان ئەوەش کەڕێدەدات زارکی دەرچەی پێدان فراوانتر ببێت ئەوەشیان ڕادەی هەوای ڕەتبو زێدە دەکات کەواتە ونبوو لەگوشاری نزمدا کەمدەکاتەوە (Pnping lossrs) ئەم سیستەمە ڕێدەدات بەهەموارکردنی کردنەوەو داخستنی دەرچەکان بەپێی بارودۆخە جیاجیاکانی کەئۆتۆمبێل پێدا دەڕوات.

تایبەتمەندەکانی سیستەمی نوێ

لەتایبەتمەندیەکانی بەکارهێنانی:

١-بەکارهێنانی سووتەمەنی بەڕێژەی ١٠٪ کەمدەکاتەوە.

٢-پلەی گەرمی بزوێن بەڕێژەی ٦٠٪ کەمدەکاتەوە.

٣-پلەی گەرمی ڕوونەکە بەڕێژەی ٣٠٪ کەمدەکاتەوە.

کەواتە دەبێتە هۆی کەمکردنەوەی ونبووە جیاجیاکانی وزەی بزوێن و بەوەش توانای ئۆتۆمبێلەکە زیاتر دەبێت وەك دەبینین روکاری تەکنەلۆژی بەرەو زیاتر خۆ کۆنترۆڵکردنی ئۆتۆمبێل دەچێت لەگەڵ کەمکردنەوەی ڕۆڵی مرۆڤ بەپێی توانا، هەتا ئێستا ئۆتۆمبێل خزمەتی پێداویستییەکانی مرۆڤ دەکات دەشێ ڕۆژێك بێت مرۆڤ خزمەتی پێداویستییەکانی ئۆتۆمبێل بکات!!

کاروانی زانستی

لەسایەی پەرلەمان و حکومەتی هەرێمی کوردستان و بەرقەراربوونی ئەو ئاشتی و ئازادییەی باڵی بەسەر کوردستاندا کێشاوە، هەروەها هەڵاتنی رۆژێکی نوێ لە سەرتاسەری عێراق. رۆژ لەدوای رۆژ پرۆسەی زانست و خوێندنی باڵا گەشەدەکات. قوتابیانمان خوێندنی باڵا لە بوارە زانستییە جیاوازەکان تەواودەکەن و بڕوانامەی بەرزبەدەست دێنن.

بەناوی گۆڤاری (ئەندازیار) پیرۆزباییەکی گەرم لەم بەڕێزانە دەکەین و هیوای تەمەن درێژی و بەردەوامیان بۆ دەخوازین لەخزمەتی زانست و گەشەپێدان و پێشخستنی وڵاتەکەمان.

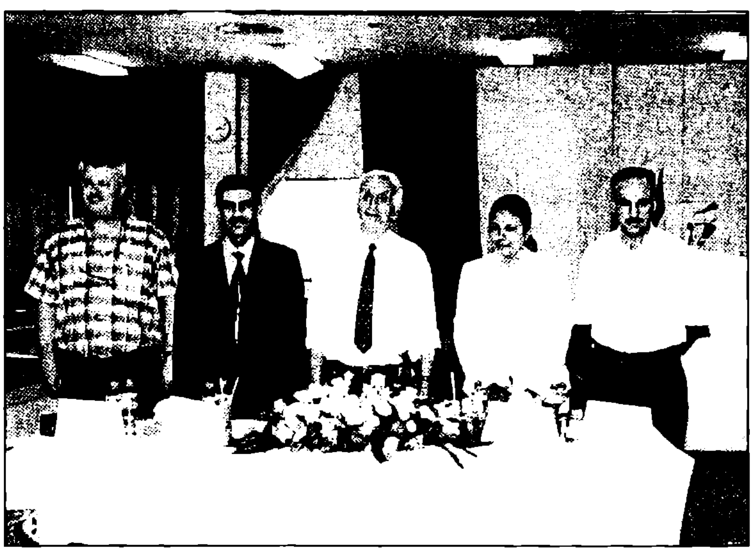


وەرگرتنی پلەی زانستی پرۆفیسۆر لەبواری ئەندازیاریدا

لەم رۆژانەی دواییدا بەڕێز (دکتۆر جەلال ئەحمەد سەعید) لەکۆلیژی ئەندازیاریی سەر بەزانکۆی سەلاحەددین– هەولێر پلەی زانستی (پرۆفیسۆر)ی وەرگرتووە کە بەبەرزترین پلەی زانستی ئەکادیمی دادەنرێت. ئەمە یەکەمین کەسە کە ئەو پلە زانستیە بەرزە وەردەگرێت لەبواری ئەندازیاری شارستانی– بیناکاری–دا لەزانکۆی سەلاحەددین– هەولێر. ئەوەی شایانی باسە کە ناوبراو پاش وەرگرتنی پلەی ماستەر لەساڵی ١٩٨٠ بەشێوەیەکی بەردەوام و بەبێ هیچ پچڕانێك لەخزمەت کردنی کۆلێژی ئەندازیاریی و زانکۆی سەلاحەددین بەردەوام بووەو لەهەموو بارودۆخە ناهەموارەکاندا بەگیانێکی لێبوردووانەوە رۆڵی زانستیانەو پەروەردەییانەی خۆی بینیوە..

ماستەرنامەی یونس خالد خدر

ژیاننامە: یونس خالد خدر لەساڵی ١٩٧٤ لەشاری هەولێر لەدایك بووە، خوێندنی سەرەتایی و ناوەندیی و دواناوەندی هەر لەهەولێر تەواوکردووە. لەساڵی ١٩٩٨ پلەی بەکالۆریۆسی لە بواری ئەندازیاری میکانیك بەشی میکانیك – کۆلێژی ئەندازیاری– لەزانکۆی سەلاحەدین بەدەست هێناوە. لە ٢٠٠٣/٩/٢٣ لەخوێندنی باڵا وەرگیراوە لەهەمان بەش، نامەی ماستەری بەناونیشانی (The Effsct of Cutting Tool Vibration on Surfacc Finishing of Work Piece in Turning Operation)



ئەم نامەیە لەرۆژی ٢٠٠٥/٧/٥ تاووتوێ کرا لەهۆڵی رزگاری کۆلێژی ئەندازیاری.

لیژنەی تاووتوێ کردن لەم بەڕێزانەی خوارەوە پێك هاتبوون:

١–پرۆفیسۆر (د.شێرکۆ شاکر فەتاح) سەرۆکی لیژنە

٢–پرۆفیسۆری یاریدەدەر (د.شەونم رەشید جەلال) ئەندام

٣–پرۆفیسۆر یاریدەدەر (د.شێرکۆ عەبدولکەریم بابان) ئەندام

٤–پرۆفیسۆری یاریدەدەر (د.سەفین یاسین قەساب) سەرپەرشتیار

نامەکە بەپلەی زۆر باش پەسندکرا.

ماستەرنامەی بەیان ئەنوەر عەلی



ژیاننامە: بەیان ئەنوەر عەلی

هەلگری بڕوانامەی بەکالوریوس لەبواری ئەندازیاری شارستانی–کۆلێژی ئەندازیاری– زانکۆی سەلاحەددین– هەولێر

ناونیشانی توێژینەوەی ماستەر ناکەمە:

"Punching Shear Strength of Itiyh Strength Reinforced Concrete Slabs"

ئەندامانی لیژنەی گفتوگۆ پێک هاتبوو لەبەڕێزان:

١–پرۆفیسۆر (د سەعد عەلی تەعان) سەرۆکی لیژنە

٢–پرۆفیسۆری یاریدەدەر (م پەیمان حەسەن محەممەد) سەرۆکی لیژنە

٣– (د.عەبدولکەریم دەرویش) ئەندام

٤–پرۆفیسۆری یاریدەدەر (د.عومەر قەرەنی عەزیز) سەرپەرشتیار

ماستەرنامەکە لەهۆلی رزگاری لەکاتژمێر ١٠ی سەر لەبەیانی رۆژی ٢٠٠٥/٨/٣١ تاووتوێ کرا، بەپلەی زۆرباش ماستەرنامەکە پەسندکرا.

گۆڤاری ئەندازیار پیرۆزبایی لەبەرێزان (م. یونس خالد خدر) و (م.بەیان ئەنوەر عەلی) دەکات بەبۆنەی وەرگرتنی بڕوانامەی ماستەر هیوای تەمەن درێژی و بەردەوام بوونیان لەخزمەتی زانست و وولات بۆ دەخوازین.

بەرزبوونەوەی پلەی زانستی

ئەو مامۆستا بەڕێزانەی ناویان لەخوارەوە نووسراوە پلەی زانستیان بەرز بۆتەوە، گۆڤاری ئەندازیار، پیرۆزبایی لەو بەڕێزانە دەکات، هیوای تەمەن درێژیو بەردەوامیان لەخزمەت کردنی زانست و وولات بۆ دەخوازێت.

١–د کەمال حاجی نەبی– بەشی ئەندازیاری شارستانی/ کۆلێژی ئەندازیاری لەزانکۆی سەلاحەددین– هەولێر. پلەی زانستی بۆتە پرۆفیسۆر.

٢–د جەلال ئەحمەد سەعید– بەشی ئەندازیاری شارستانی/ کۆلێژی ئەندازیاری لەزانکۆی سەلاحەددین– هەولێر. پلەی زانستی بۆتە پرۆفیسۆر.

٣– د. نوری سادق عەلی– بەشی ئەندازیاری شارستانی/ کۆلێژی ئەندازیاری لەزانکۆی سەلاحەددین– هەولێر. پلەی زانستی بۆتە پرۆفیسۆری یاریدەدەر.

٤–د. ئیسماعیل بەکر– بەشی ئەندازیاری شارستانی/ کۆلێژی ئەندازیاری لەزانکۆی سەلاحەددین– هەولێر. پلەی زانستی بۆتە پرۆفیسۆری یاریدەدەر.

پیرۆزە.

دەرچووانی کۆلیژی ئەندازیاری هەردوو زانکۆی سەلاحەددین و دهۆک بۆ ساڵی خوێندنی ٢٠٠٤-٢٠٠٥

گۆڤاری ئەندازیار پیرۆزبایی لە دەرچووانی کۆلیژی ئەندازیاری هەردوو زانکۆی سەلاحەددین و دهۆک دەکات بەبۆنەی دەرچوونیان و ژیانێکی پڕ لە کۆشش و سەرکەوتن بۆ هاوکارە نوێکان دەخوازێت، بەم بۆنەیەوە لیستی ناوی دەرچووانی کۆلیژی ئەندازیاری زانکۆی سەلاحەددین و دهۆک بۆ ساڵی خوێندنی ٢٠٠٤-٢٠٠٥ بڵاودەکەینەوە

کۆلیژی ئەندازیاری / زانکۆی سەلاحەددین

بەشی ئەندازیاری شارستانی

ز	ناوەکان
١	یوسف سادق سمایل
٢	نەجدەت فەرهاد ئیبراهیم
٣	محەمەد یوسف موتەڵیب
٤	رەوەند دڵشاد عەلی
٥	خەتاب حەمەدەمین سلێمان
٦	ئەحمەد موعتەسەم ئەنوەر
٧	جەمال یاسین محەمەد
٨	دلۆڤان رەشید ئەحمەد
٩	سیروان حەویز حەسەن
١٠	ئەمیر سابیر باپیر
١١	جوان محەمەد حەمەد ئەمین
١٢	گلر فەخرەدین محیەدین
١٣	سۆزان حەمەد مستەفا
١٤	زانا محەمەد مەحمود
١٥	محەمەد رەشید ئیبراهیم
١٦	ئەڤین فاروق سدیق
١٧	نسار مەعروف عومەر
١٨	پەخشان تەلعەت سلێمان
١٩	غێدان حەمید حوسێن
٢٠	هەتاو حەسەن ئیسماعیل
٢١	بەدیعە جەرجیس محەمەد تاهیر
٢٢	ئەدهەم حافز محەمەد ئەمین
٢٣	کاوە عەبدوڵڵا ساڵح
٢٤	شیرین کەریم سەعید
٢٥	کاوە ئیسماعیل غەفور
٢٦	فەرمان خەلیل مەجید
٢٧	شیبا رەسوڵ عومەر
٢٨	رۆژان تەحسین بەکر
٢٩	دلێر سەباح ئەسعەد
٣٠	ئاری محەمەد رەئوف
٣١	عەونی یوسف رەسوڵ
٣٢	شوکور فەرحان حەسەن
٣٣	یوسف مەناف فارس
٣٤	عەبدولناسر محەمەد سادق
٣٥	سەرباز محەمەد سلێمان
٣٦	خەسرۆ زیرو زیرو
٣٧	بانە زاهیر غەفور
٣٨	ئاواز ئەحمەد محەمەد
٣٩	گۆران عەبدولحەمید محەمەد
٤٠	نیاز خدر ئەلیاس
٤١	هێمن ئەنوەر عەبدوڵڵا
٤٢	تەمەن ئەمین ئیسماعیل
٤٣	دیمەن ئەمجەد عەبدولکەریم
٤٤	غازی مەعروف یونس

٤٧	نافع عەبدوڵلا سادق
٤٨	بێستون حوسێن حەمەدئەمین
٤٩	سوهام یاسین محەمەد
٥٠	لانا فوئاد سابیر
٥١	ئاری رەحمان حەمەدئەمین
٥٢	رزگار مستەفا عەزیز
٥٣	ئاری سەلیم خورشید
٥٤	هێرش شەفیع سەدیق
٥٥	ئەهرین رەحمان بایز
٥٦	سیزان ئیبراهیم سولا
٥٧	سەرهەد عەبدوڵلا سۆفی محەمەد
٥٨	محەمەد خدر مەلا موسا
٥٩	چنور عوسمان عەبدوڵلا
٦٠	حەردان سەعید شەوکەت
٦١	کوێستان برایم عەبدوڵلا
٦٢	تالور قادر مەلا ئەحمەد
٦٣	ژاکاو جەمال یوسف
٦٤	فەخرەدین ئاودل ئەحمەد
٦٥	دڵشاد ئەحمەد کەریم
٦٦	نسار عەبدولحەمید فەتاح
٦٧	ئاریان ئیسماعیل عەباس
٦٨	مستەفا رەحمان عوسمان

بەشی ئەندازیاری کارەبا

ز	ناوەکان
١	سالار ئەحمەد قادر
٢	قادر خدر عەبدوڵلا
٣	جومعە عەبدولقادر حەمەدئەمین
٤	مەجید مەغدید نادر
٥	هێمن حەمەد عەزیز
٦	تالب حەسەن خدر
٧	سیروان ئەحمەد محەمەد نادر
٨	ئاریان کانەبی سابیر
٩	کەیوان سابیر ئیسماعیل
١٠	سەردار عادل محەمەد عەلی
١١	ئەنوەر محەمەد ئەحمەد
١٢	سازگار محەمەد مەجید
١٣	ئاوات عەبدوڵلا مەلا
١٤	خەبات نیعمەت عەزیز
١٥	حامد ئەحمەد ئەسعەد
١٦	لایق فایەق خاس
١٧	ئەردەلان عومەر رەسوڵ
١٨	پەریخان موحسین عەلی
١٩	هەژار عوسمان بایز
٢٠	سازان خدر یونس
٢١	هیوا حەمەغەریب فەتاح
٢٢	ناسکە محەمەد کەریم
٢٣	سۆزان فوئاد وەهاب
٢٤	ئەبەز جەمال ئەحمەد
٢٥	سەعد محەمەد ئەورەحیم
٢٦	هۆزان ئیبراهیم عەبدوڵلا
٢٧	دانا سەباح قادر
٢٨	ئەحلام شوکر شاکر
٢٩	شیلان ئیبراهیم عومەر
٣٠	تارا سەباح عەبدولواحید
٣١	رۆژا سەلاح داود
٣٢	خۆشناو خالید حەمەساڵح
٣٣	عەبدولمەناف خالید خدر
٣٤	ئەرکان سلێمان داود
٣٥	کەریم ئەیوب کەریم
٣٦	ئاوات عومەر عەزیز
٣٧	تارا سالا جەباری
٣٨	ئەردەوان ئیبراهیم ئیبراهیم
٣٩	نیهایەت ئەحمەد مستەفا
٤٠	بینا وەهبی محەمەدئەمین
٤١	بەیار بەکر حوسێن

٤٢	ئارام محەممەد تاهیر
٤٣	سەرکێو فەتاح محەمەد
٤٤	ئاکۆ خەلیل محەمەد فەرەج
٤٥	عەبدوڵڵا ئیسماعیل عومەر
٤٦	جیناز خەتاب عومەر
٤٧	شەیما حەسەن ئەبوبەکر
٤٨	ساکار ئەبوبەکر ئەحمەد
٤٩	هیوا قاسم سابیر
٥٠	دلڤین ئەبوبەکر محەمەد
٥١	کەیفی ئەحمەد فەوزی
٥٢	شێروان خالید عەبدوڵڵا
٥٣	ئاوارە حەسەن حەمەدئەمین
٥٤	گەشاو عەلی نوری
٥٥	ئازا رزگار گەنجۆ
٥٦	هەڵگورد هاشم خورشید
٥٧	سەنگەر عومەر یاسین
٥٨	نەریمان محەمەد ساڵح
٥٩	ئاراز ئەعزەم عەبدولکەریم
٦٠	تاڤگە عومەر کاکەسوور
٦١	دلخواز سەعید محەمەد
٦٢	رەوەز رزگار جەمال
٦٣	هاوار حەمدی حاجی
٦٤	عیماد جەمیل میرزا
٦٥	ڤیان یونس مستەفا

بەشی ئەندازیاری میکانیک

ز	ناوەکان
١	کاوە عەبدولغەنی عەبدوڵڵا
٢	حوسێن عەلی سوڵتان
٣	ئەرسەلان فاروق لەتیف
٤	عیماد خورشید رەشید
٥	کەنار فەوزی محەمەد نوری
٦	ئارام مەحمود قادر
٧	ڤینیسیا زۆرا ئوراها
٨	ئاکۆ عەبدوڵڵا سەعید
٩	شیرین عوسمان محەمەد
١٠	سەرمەد عەبد حزقیال
١١	شوان عومەر ساڵح
١٢	ئاوات عومەر ساڵح
١٣	شەیما تالع خدر
١٤	ئاری ئیبراهیم مستەفا
١٥	ئەحمەد شوان کسو
١٦	هەنا کوردۆ یونس
١٧	هەڵاڵە سەلاح عومەر
١٨	کامەران فەتاح رەشید
١٩	سەرکەوت عەتا قادر
٢٠	بۆتان نەوزاد قادر
٢١	مەردان ئیبراهیم ئیبراهیم
٢٢	سینان سەمیر عەبدولمەسیح
٢٣	فەرەیدون کاکل عەبدوڵڵا
٢٤	سۆران سەعید ساڵح
٢٥	سۆران سەباح ئیبراهیم
٢٦	موسلیح حەمەد عالی
٢٧	عومەر عەبدولرەحمان ئەحمەد
٢٨	رێناس قادر رەسوڵ
٢٩	ئاوات محەمەد ئەمین عەلی
٣٠	گەلاوێژ مستەفا ئەحمەد
٣١	فورات ئیسحاق مەملوک
٣٢	سۆران عەبدولخالق نەسرەدین
٣٣	محەمەد عوسمان رەشید
٣٤	نازم محەمەد ئیسماعیل
٣٥	هەڤاڵ ئەحمەد ئەحمەد
٣٦	بێریڤان عەلی مستەفا
٣٧	باخان فوئاد مستەفا
٣٨	حەنان بەکر تەها
٣٩	ڤینك حەسەن ساڵح
٤٠	نەبەز حوسامەدین حەکیم
٤١	هەکار لوتفەڵڵا
٤٢	نەسرین جەوهەر محەمەد
٤٣	سەمیر حەمەغەریب مارف
٤٤	بەهار سلێمان حەمەرەسول

٤٥	ساکار ئەحمەد حەسەن
٤٦	خەیری خدر خەلەف
٤٧	مەزهەر سەعید کەریم
٤٨	ئەحمەد رەزا عەلی
٤٩	دلێر رەفیق مەجید
٥٠	ڕۆژک ئەژاد مستەفا
٥١	خەندە حاجی رەسول
٥٢	ئارام ئەبوبەکر سەعدون
٥٣	میوا جەلال کەریم
٥٤	نیان وسو حەمەد
٥٥	ئاشنا ئازاد حەوێز
٥٦	گۆڤار محەمەد حەمە شەریف
٥٧	میران محەمەد رەئوف فەتاح
٥٨	حوسێن جەلال رەشید
٥٩	موحسین یاسین قادر
٦٠	خەیری سلێوا گلیانا
٦١	ئامانج سەعد عەبدوڵلا
٦٢	هەلوان فەتاح عومەر
٦٣	راوێژ کەمال عومەر
٦٤	سەلاحەدین محەمەد عەلی
٦٥	شێرزاد ئەحمەد سلێمان
٦٦	دلڤین رەفیق ئەحمەد
٦٧	گۆران دارا هادی
٦٨	هەکار زەکی سدیق
٦٩	تریفە عەلی ئەحمەد
٧٠	ئاریان ئەکرەم حەمەد
٧١	دیاری خالد حەمەد
٧٢	تابان جەمیل عوسمان
٧٣	سەرکەوت فوئاد محەمەد
٧٤	شەیما جەمال حەمەسەعید
٧٥	وریا جەوهەر ئەحمەد
٧٦	دیمەن عەلی پیرداود
٧٧	سایە رەئوف محەمەد ئەمین
٧٨	سەروەر محەمەد ئەمین سالح
٧٩	شەپۆل عەبدولرەحمان کەریم
٨٠	کەیفی فەقێ مەولوود
٨١	ئینتسار عەبدولرەحمان محەمەد
٨٢	فەهمی حەمەعەلی سادق
٨٣	سیروان پیرداود
٨٤	ماوێ کەمال کەریم
٨٥	مەریوان محەمەد عەبدولمەجید
٨٦	غەفور بەهرام عەبدولکەریم
٨٧	دیاری فاخیر شکری
٨٨	هوشیار وەلی عومەر

بەشی ئەندازیاری بیناسازی

ز	ناوەکان
١	ئافەر سەلاحەدین نورەدین
٢	کارزان عەبدوڵلا خدر
٣	گۆران جەلال عومەر
٤	سیروان بورهان عەبدوڵلا
٥	هانا جەلیل کاکەوەیس
٦	محەمەد سدیق محەمەد
٧	لانە محەمەد مەجید
٨	ئەمیر سەعدی محەمەد ئەمین
٩	کاروان سەباح عومەر
١٠	جوزیف جەمیل حەنا
١١	کلفان تەحسین تەها
١٢	ئومێد حەمەفەرەج ئەحمەد
١٣	خالید سالح نەبی
١٤	نازناز هاشم محەمەد
١٥	مەهدی مەحمود محەمەد
١٦	سامان فەخرەدین عەبدولکەریم
١٧	مستەفا ئەحمەد مستەفا
١٨	نیاز چەلەبی حارس
١٩	نێرگز فاروق سەعدی
٢٠	بەلقیس نەجمەدین ئەحمەد
٢١	ئەنزار بەهجەت ئیبراهیم
٢٢	عەبدولرەحمان عەلی عەلی
٢٣	سەرباز سەلام محەمەد
٤١	باوەر شاکر ئەحمەد
٤٢	بەهیە عەلی حەکیم

بەشی ئەندازیاری پرۆگرام سازی

ز	ناوەکان
١	کەنار شوکر محەمەد
٢	ڕەوەند حەمەعەتا
٣	ئەمارە جەبار سولاقا
٤	دیمەن قابل حەسەن
٥	ڕزگار محەمەد ئیبراهیم
٦	لەیلا مەجید حالی
٧	بێستون حەبیب حەسەن
٨	دەشتی عەبدوڵلا محەمەد
٩	مەریوان حەسەن ئەحمەد
١٠	کەمال ڕەحمان شەریف
١١	بنار نورەدین ئیبراهیم
١٢	ئیسرا مەهدی ئەحمەد
١٣	ئالا حەمەد عەولا
١٤	بەختیار حەمەد حەمەدئەمین
١٥	هونەر محەمەد عەتا
١٦	ئاڤان عەبدولڕەحمان ئەبوبەکر
١٧	شەهلە محەمەد ئەحمەد
١٨	کاروان چیچۆ حەمەدئەمین
١٩	حوسێن وەهاب حاجی
٢٠	نیزام عەبدوڵلا ئیبراهیم
٢١	سیڤان ئازاد حەوێز
٢٢	چیا تاریق عەبدولحەمید

کولیژا ئەندازیاری/ زانکویا دهۆك

خولی یەکەم

پشکا شارستانی

ژ	ناڤێت قوتابیا
١	شێروان محەمەد زەکی عزەدین
٢	حەبیب حەجی ئەحمەد
٣	ملەت سالم محەمەد عەلی
٤	سەکڤان عیسا موسا
٥	باوەر ئەحمەد سدیق
٦	دڵشاد عەلی محەمەد
٧	ئەومتا عودیشو گورگیس

٨	هێژا محەمەد تۆفیق
٩	ئەهار مستەفا عەبدوڵلا
١٠	وەحیدە مستەفا عومەر
١١	تارا محەمەد ئەحمەد
١٢	ئاشور دنخا رین
١٣	بێوار یەعقوب ئیسماعیل
١٤	ئەوزاد عەباس عومەر
١٥	عەبدوڵلا حوسێن محەمەد
١٦	کاروان موحسین حەمدی
١٧	شەماڵ سەلیم خان نوعمان

پشکا ژێدەرێن ئاڤی

ژ	ناڤێت قوتابیا
١	هەرمان عەبدولقادر مەحمود
٢	ئیڤان عەبدولڕەحمان حاجی
٣	محەمەد تەها عەبدولڕەحمان
٤	مشیر سالح حەسەن
٥	شیرین خالید میرو
٦	هەژار عەلی ئەحمەد
٧	ڕێبەر عەلی ئەحمەد
٨	یونان لازار مرخائیل
٩	هێمن تەلعەت محەمەد

پشکا ئاڤێری

ژ	ناڤێت قوتابیا
١	هابی شوکری سۆفی
٢	ئەمیرە حوسێن کەریم

تێبینی:

هەرچەندە داوای لیستی خولی دووەمی دەرچوانی کۆلیژی ئەندازیاری / زانکۆی دهۆکمان کرد بەڵام بەداخەوە بەدەستمان نەگەیشت تاکو بڵاوی بکەینەوە !!

ئەندازیاری شەهید

ئەمیر ئەبوزێد
مامۆستای زانکۆ و ئەندامی دەستەی باڵای ئەنجومەنی سەندیکای ئەندازیاران

سکرتێری نووسین



هەڵدانەوەی لاپەڕەی پڕ لە شانازی میللەتەکەمان و یادکردنەوەی ئەو کەڵە مرۆڤانەی کە گیانی خۆیان بۆ خزمەتی گەل و نیشتمان تەرخان کردبوو، ئەرکی پیرۆزی سەرشانی گشت لایەکمانە، چونکە ئەوان رۆیشتن و هەرچی مانای خزمەت و خۆشەویستی و دڵپاکی بوو بۆ ئێمەیان بەجێ هێشت هەر دڵۆپە خوێنێکی ئاڵ وگەشی هەر شەهیدێکی ئەم کوردستانە لە هەر کوێیەک بوبێت نەمامێکی پێ رواوە و ئەمڕۆ بەخۆشحاڵییەوە لە بەرهەمەکەی دەخۆین و لەسەرمان پێویستە وەفادار بین بەرامبەر ئەم زاتە پیرۆزانە و بە شانازییەوە باسیان بکەین و لە خزمەتی خانەوادە سەربەرزەکانیاندا بین. بەرهەمی ئێستای کوردستان کە پەرلەمان و ئازادی و سەربەستی و سەندوقەکانی دەنگدانە لە کوردستان و سەرتاسەری عێراق بەرهەمی رەنج و خەباتی ئەم گیان لەسەردەستانەیە، بۆ ئەوەی ئێمە بژین گیانی خۆیان پێشکەش کرد..

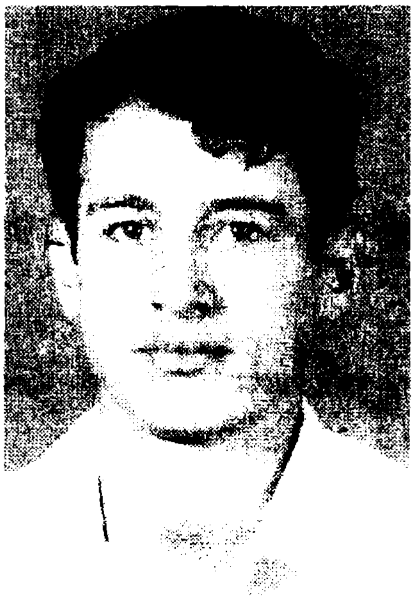
لەم روانگەیەوە لە پێناو بەجێگەیاندنی ئەرکی نەتەوایەتیمان و ئەرکی سەندیکاییمان گۆڤارەکەمان باس لەم سەروەرانە دەکات و بە شانازییەوە بۆ ژمارەی ئەمجارەی یادی ئەندازیاری شەهید (ئەمیر ئەبو زێد) دەکاتەوە ....

ژیاننامەی شەهید

ئەندازیاری شەهید (ئەمیر ئەبو زێد کەریم) لە١٩٦١/١١/١٦ لە گوندی سەیدەمین سەر بە ناحیەی گوێڕ لە خێزانێکی کوردپەروەر لە دایك بووە و پەروەردە کراوە، لە منداڵییەوە مرۆڤێکی پاك و راستگۆ و خاوەن بیرو باوەڕێکی کوردانە بووە. لە قوتابخانەدا زۆر زیرەك و هێمن و رەوشت بەرز بووە، هەر بۆیە لە نێوان هاوڕێ و مامۆستایان و خەڵك جێی سەرنج و رێزگرتنی زۆر بووە. جگە لەمانە لە رووی ئایینەوە شەهید شارەزاییەکی زۆری لە بواری ئایینی پیرۆزی ئیسلام هەبووە پیاوێك بووە بروای بە خوای گەورە بەهێز بووە و تەنانەت خوێندنی ئایینی تەواو کردووە لە لایەن مامۆستا مەلا حەمەدەمین شەمشولەیی ئیجازەی مەلایەتی وەرگرتووە و چەندین خەڵك و قوتابی لەسەر دەستی ئەو فێری خوێندنەوە و لێکدانەوەی قورئانی پیرۆز بووە و حەقیقەتی ئەم ئایینەی بۆ شی



پشووی هاوین ١٩٧٨



١٩٧٦/٩/١

کردوونەتەوە.

ئەندازیاری شەهید لە گەڵ خانەوادەکەی بەهۆی بارودۆخی سیاسی ئەوکات لەسەر مەسەلەی کوردایەتی ناچار دەبن باردەکەن دێن لە شاری هەولێر لە گەڕەکی ئازادی نیشتەجێ دەبن، بۆیە کاکە ئەمیر خوێندنی ناوەندی لە ئازادی تەواو دەکات و لە ئامادەیی پیشەسازی درێژە بە خوێندنی دەدات و دواتر بەهۆی زیرەکی و لێهاتووی لە خوێندن کە ساڵانە لەگشت وانەکان بەخشراو (عفو عام) دەبێت ناوی لە کۆلیجی ئەندازیاری زانکۆی تەکنەلۆژی لە بەغدا دەردەچێت. لە ساڵی ١٩٨٤خوێندنی زانکۆی لە بەشی کارەبا زانکۆی ناوبراو تەواو دەکات دەچێتە خزمەتی سەربازی.

ژیانی فەرمانبەرێتی

ئەندازیاری شەهید لە دوای تەواوکردنی خزمەتی سەربازی بەر لە دامەزراندن دەکاتەوە لە پاش هەول و ماندووبونێکی زۆر لە سەرۆکایەتی زانکۆی سەلاحەدین دادەمەزرێت بەپێی فەرمانی زانکۆیی ژمارە (١١٤٥/٢/٤) لە ١٩٨٨/١/٢٧وەك ئەندازیاری کارەبا لە کۆلیجی ئەندازیاری بۆ یەکەم جار دەست بەکار دەبێت. لە یەکەم رۆژی دەستبەکاربوونیەوە تا رۆژی شەهید بوونی (مامۆستا ئەمیر) مامۆستایەکی روح سووك و دەم بە پێکەنین و خوێن شیرین و خۆشەویستەکەی هەموو زانکۆی سەلاحەدین بوو، بە تایبەتی ئەوانەی لە نزیکەوە هاوکاری بوون و کاریان لەگەڵ دەکرد، کە باسی (شەهید ئەمیر)م بۆ دەکردن تێکڕا و بە یەکدەنگ داخ و کەسەری خۆیان دەردەبڕی بۆ ئەم مرۆڤە پاك و بێگەردەی زانکۆی سەلاحەدین، کە لەنموونەی دا نەبووە گشتیان دەیانگوت هەر ئەوەی یەك جار ئەم مرۆڤەی دیبێت خۆشی ویستووە و بروا ناکەین رۆژێك لە رۆژان دڵی کەسی رەنجاندبێت. هەروەها هاوڕێ و هاوکارانی شەهید بۆیان



ئامادەیی پیشەسازی کارەبا
هەولێر - ١٩٧٨/١/٩

دەگێڕامەوە کەوا چەند دڵسۆز و زیرەك بووە لە راپەڕاندنی ئیش و کاری زانکۆ، تەنانەت لەگەڵ قوتابیەکانی لەکۆلیجی ئەندازیاری یەکەمجار وەك برا و هاوڕێ، ئینجا مامۆستا بووە بۆیان زۆر دڵسۆزانە ئەرکی خۆی وەك مامۆستا بەجێ گەیاندووە، بۆیە هەموویان بە شەهید بوونی مامۆستا ئەمیر هەستیان کرد خۆشەویسترین هاوڕێ و برایەکی زۆر دڵسۆزی خۆیان شەهید بووە.. بۆیە (شەهید ئەمیر) هەرگیز لە بیرەوەری ئەوان و ئێمەش رەش نابێتەوە.



شەهید مامۆستا ئەمیر لە تاقیگە

شەهید ئەمیر لە ژیانی فەرمانبەرێتی وەك چۆن لە نێوان هاوکارانی خۆی لە خوار خۆیەوەش دڵسۆز و خۆشەویست بووە، بە هەمان شێوەش لەلایەن لێپرسراوانی سەرووی خۆیەوەش بە مرۆڤێکی چالاك و دڵسۆزو خەمخۆری ئیشوکاری خۆی ناسراوە و هەر بۆیە ئەگەر سەیری دۆسیەی کەسیی شەهید بکەین (بە سوپاسەوە سەرۆکایەتی زانکۆی سەلاحەدین رێگەیان پێ داین سەیری



شەهید لەگەڵ کورە گەورەکەی ١٩٩٧

دوسیەی شەهید بکەین) دەبینین دوسیەکەی پڕیەتی لە چالاکی ئەم بەرێزە و تەنانەت زیاتر لە (٣٦) لێژنە بەشداره لە زۆربەی هەرەزۆری لێژنەکانیش وەك سەرۆکی لێژنە کاری کردووە و جگە لەوەی کەوا زیاتر لە (١٥) نوسراوی سوپاس و رێزی ئاراستە کراوە کە ئەمانە گشتی شایەدی دڵسۆزی و چالاکی (مامۆستا ئەمیر)ن لە ژیانی فەرمانبەرێتی..

ماوەی خزمەتی فەرمانبەرێتی شەهیدی ئەندازیار ئەمیر ئەبوزێد کە بریتی بوو لە (٢٠) بیست ساڵ و (٨) هەشت مانگ و (٢٨) بیست و هەشت رۆژ هەستی بەوە دەکرد ماف خۆی نەدراوەتێ و لە رووی ناونیشانی فەرمانبەرێتی و ئیمتیازاتەوە تەنانەت وای لێهات لە بەرواری ٢٠٠٤/٨/٥ داوای گواستنەوە بکات بۆ وەزارەتی پیشەسازی و وزە لە دوای هەوڵدانێکی یەکجار زۆر ئینجا توانی رەزامەندی وەزارەتی فێرکردنی باڵا بەدەست بێنێت کە لاری نەبێت لە گواستنەوەی بۆ وەزارەتی پیشەسازی ئەویش بە نوسراویان ژمارە (٩٣) لە ٢٠٠٥/١/١٦ کەواتە پێنج مانگ و یازدە رۆژ چاوەڕوانی کردن بۆ وەڵامدانەوەی یەك داواکاری فەرمانبەرێکی دڵسۆز؟؟؟ بەلام بە داخەوە شەهید ئەمیر (٣) رۆژ بەر لە شەهید بوونی ئەم نوسراوەی بۆ دەرچوو، نەیتوانی شاد و دڵخۆش بێت بە ئاکامی داواکارییەکەی.. هەروەها جێی ئاماژە پێکردنە بۆ رێزلێنان لە خوێنی شەهیدان و خزمەتی شەهید و ئاوڕدانەوەیەك لە بنەماڵەی شەهید سەرۆکایەتی ئەنجومەنی وەزیران بە نوسراویان ژمارە (٦٣٠٥) لە ٢٠٠٥/٦/١ بریاری دا بە گۆڕینی ناونیشانی بۆ شارەزا کە جێگای رێز و پێزانینە، بەلام خۆزگە کە شەهید لە ژیان بوایە ئەم داواکاریانەی بۆ بکرابایە..

ژیانی سەندیکایی

ئەندازیار ئەمیر ئەبوزێد کەریم ئەندامێکی زۆر چالاکی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان بووە و هەر لە دوای دەرچوونی لە کۆلیجی ئەندازیاری زانکۆی تەکنەلۆژی لە ساڵی ١٩٨٤ پەیوەندی بە سەندیکای



ئەندازیارانی عێراقی کردووە و لەژێر ژمارەی (٢٨٦٦٩) لە ڕێکەوتی ١٩٨٤/٨/٧ بووەتە ئەندام. لە دوای ڕاپەڕینی ساڵی ١٩٩١ و دوابەدوای دامەزراندنی یەکێتی ئەندازیارانی کوردستان شەهید ئەمیر وەك هەست کردن بە ئەرکی نیشتمانی و نەتەوەیی پەیوەندی بە یەکێتی ئەندازیارانی کوردستانەوە کردووە و لە ژێر ژمارەی (١٧٤٦) لە ڕێکەوتی ١٩٩٣/٩/٣ بووەتە ئەندام و دواتر لە ساڵی ٢٠٠٠، لە کۆنگرەی دامەزراندنی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان لە ٢٠٠٠/٤/٢٧ بەشداری کردووە و لە سەرەتا بووەتە ئەندامی یەدەگی دەستەی باڵای ئەنجومەنی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان و لە پاشان بەهۆی لێهاتووی و چالاکی بووە ئەندامی دەستەی باڵای کارگێڕی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان، لە ژێر ژمارەی ئەندامیەتی (٢٣) لە ٢٠٠٠/١٠/١ . جگە لەم ئەرکەی ئەرکی بەڕێوەبەری کارگێڕی ئەنجومەنی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستانی بەڕێوە دەبرد..

ئەندازیاری شەهید لە گفتوگۆ و ڕاپەڕاندنی ئیشوکاری ئەندازیاران لە سەندیکا لە ماوەی خزمەتکردنی بەو پەڕی ڕێکوپێکی و دڵسۆزییەوە کارەکانی خۆی ڕادەپەڕاند و، بە بەردەوامی هەوڵی دەدا دڵی ئەندازیاران ڕازی بکات و کارەکەیان بە شێوەیەکی یاسایی و ڕێکوپێك بۆ جێبەجێ بکات..

ڕۆڵێکی بەرچاوی هەبووە لە سەرجەم کار و چالاکییەکانی سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان بەردەوام لایەنگر و پشتگیری ئەندازیاران بووە بە تایبەتی ئەوانەی کەوا گرفتیان هەبووە وەك دڵسۆزێك هاوکاری کردوون بۆ چارەسەرکردنی گرفتەکانیان بە زەردەخەنەیەکی گەش و پڕ لە ڕێز و حورمەتەوە پێشوازی لێ دەکردن ڕێگەچارەی بۆ دەدۆزینەوە..

جێی ئاماژە پێکردنە لە دوای شەهید بوونی ئەندازیار ئەمیر سەندیکای ئەندازیارانی کوردستان و سەرۆکایەتی زانکۆی سەلاحەدین لە مەراسیمی بە خاك سپاردنی شەهید و پرسە و ئەنجامدانی خوێندنەوەی مەولود بۆ چلەی شەهید درێغیان نەکردووە بە تایبەتی بەڕێز (نەوزاد هادی) وەك سەرۆکی لقی هەولێری سەندیکا و پارێزگاری هەولێر ڕۆڵێکی بەرچاوی هەبووە لە ئاوڕلێدانەوە لە بنەماڵەی شەهید..

باوکی شەهید مام ئەبوزێد

مام ئەبوزێد کە باوکی (شەهید ئەمیر)ە بە پێویستمان زانی سەردانێکی بکەین بۆ ئەوەی لە نزیکەوە کەمێك باسی (شەهید ئەمیر) مان بۆ بکات... مام ئەبوزێد کە پیاوێکی پیری سەرو ڕیش سپی پشت چەماوەی جگەر سووتاوە، لەگەڵ ناوهێنانی شەهید ئەمیر لە ناوەوە دەکوڵا و بە دڵێکی گڕگرتوو و چاوێکی پڕ لەگرین و هەناسەیەکی قووڵەوە لە دوای هاتنەخوارەوەی چەند دڵۆپە فرمێسکێکی پڕ لە سۆز و خۆشەویستی باوکایەتی بۆ جگەر گۆشەیەکی شەهید پێی گوتم:

(چیت پێ بڵێم، کوڕم چیت بۆ باس بکەم، من زیندوو نیم تازە من ژیانم بۆ چییە پاش ئەو نازدارە، تەنها ڕووی خۆم لە خوای گەورە دەکەم و لەو دەپاڕێمەوە.. ئەمیر کوڕێك بوو زێڕ بوو بۆ من و گشت ماڵەوەمان، هەر لە منداڵییەوە ئەخلاق و جوامێری و مەردایەتی و لایەنی خواپەرستی و منداڵێکی کاسبکاری دڵسۆزی پێوە دیار بوو.. من لە هەموو ژیانی خۆم خۆشی و حەسانەوەم بە خۆ نەبینیبوو، بەڵام کە ئەمیر گەورە بوو پێگەیشت بە ڕاستی پێی حەسامەوە لە هەموو ڕوویێکەوە ڕێکوپێك و تەواو بوو هەر لە منداڵییەوە کاسبی دەکرد و بەردەوام پێی دەگوتم بابە تۆ خەمی هیچت نەبێت ئینشائەڵلا لە هیچ شتێك پەکمان ناکەوێت...

کوڕێکی زۆر بێ نەفس و ڕوح سووك و خوێن شیرین بوو زۆر جار پێم دەگوت کوڕم ئەتو مهندسی بۆ ئەندە خۆت دەشارییەوە وەك مهندسەك نایەیتە نێو کۆڕ و کۆمەڵی ناو خزمان، دەیگوت بابە من بەو شێوەیە بەختەوەرم و ژیان بە سادەیی خۆشە، گرنگ ئەوەیە خزمەت بکەین و هەمووشمان هەر دەمرین..



دوكانی مام ئەبوزێد - ئازادی

ئەو خەمی هەر هەمووماني بوو چيت بۆ باس بكەم (ديسان گريان بە كوڵ قوڕگی مام ئەبوزێدی گرتەوە پاش كەمێك بەردەوام بوو لە قسەكردن) رۆژی عەرەفە بوو و شەهيد بە رۆژوو بوو رێكەوتی ٢٠٠٤/١/١٩ بەيانی زوو منی گەياندە دوكانەكەم و هەموو بەيانيەك كە منی دەگەياندە دوكان بە شوێنێكی دياريكراوی خۆی دەگەڕايەوە، گوتی بابە ئەمڕۆ دەچمە لای بائعەكە ئەرزاق هاتووە و وەردەگرم چەند چپسێكی بۆ منداڵەكانی هەڵگرت و ئيتر ئەو چوون بوو گەڕانەوەی بۆ نەبوو، وەك هەميشە رۆژان بێتەوە دوام هەر ئەوەندەم زانی گوتيان كوڕەكەت شەهيد بووە و خوێنی ئەميری جوانەمەرگ و كێك و چپسی منداڵە چاوگەشەكانی تێكەڵ بە يەك بوون .. تا ئێستاش نازانم چۆن شەهيد كرا... لە خوای گەورە داواكارم هەقمان بكات، سەبووری من و منداڵەكان بدات... قەناعەتم پێ بكە من زۆر پيرم ئێستاش بەردەوام دەنگی ئەمير لە گوێم دێ بە بەرچاوانم دێت و دەچێت و يەك لەحزەش لەمن جودا نەبۆتەوە ... ئاخ چی بكەم... توخوا سەرمان لێ نەبڕن سەردانيمان بكەن، چونكە سەردانی كردنی هەر يەكێك لە ئێوە لە هاوڕێ و نزيكەكانی ئەمير سەبووری زۆر بە ئێمە دەبەخشێت...).

هەروەها كاكە ئاسۆ كوڕە گەورەكەی (شەهيد ئەمير) كە ئێستا تەمەنی (١٩) نۆزدە ساڵە، لە بەهاری تەمەندايە و هەموو لێپرسراويەتی و سەرپەرشتی كردنی ئەم خێزانەی كەوتۆتە سەرشان لەگەڵ چاوەدێری كردنی زۆری باپيرەی (مام ئەبوزێد)، لە باسكردنی باوكی بۆمان هاتە دوان گوتی:

(زۆر نەرم و نيان بوو لەگەڵمان بەردەوام ئامۆژگاری دەكردين و هەوڵی دەدا مرۆڤی بەسوودمان لێ دەربچێت هەرگيز دڵی نەدەشكاندين، وەك هاوڕێيەك مامەڵەی لەگەڵ دا دەكردين، بۆيە منيش بەڵێنم داوە لەسەر رێچكەی باوكم بەردەوام بم وەك ئەو هەڵسوكەوت بكەم شوێنی ئەو پڕبكەمەوە چاوەدێری خوشك و براكانم و دايكم بكەم زۆر ئاگام لێيان بێت و ئێستاكەش رۆژانە لە جياتی باوكم من هاتوچۆ بە باپيرەم دەكەم هەوڵ دەدەم دڵی هەموويان بدەمەوە و شوێنی باوكم بگرمەوە بۆ دابينكردنی پێداويستيەكانيان بە پشتيوانی خوای گەورە ئەمەش وەك وەفايەك بۆ باوكی بەرێزو زێدەخۆشەويستم.(انشاء الله) خوای گەورە لێی خۆش بووە.

لە كۆتايی دا ئەوە ماوە بڵێين (شەهيد ئەمير ئەبوزێد) لە دوای خۆی شەش منداڵی چاوگەشی پڕ لە هيوا و ئومێدی بەجێهێشت ئەوانيش چوار كوڕ (ئاسۆ و محەمەد و عەبدوڵلا و مستەفا) هەروەها دوو كچيش (ئاريان و ئاڤان).. خوا تەمەن درێژ و سەرفرازيان بكات.. لە خوای گەورە داواكارين سەبووری ئارامی بە بنەماڵەی خوالێخۆشبوو و گشت لايەكمان بدات و شەهيد ئەميريش بە بەهەشتی بەرينی خۆی شاد بكات....

هەزاران سڵاو لە گيانی پاكی شەهيدی ئەندازيار و مامۆستای زانكۆ (ئەمير ئەبوزێد كەريم) و سەرجەم شەهيدانی رێگای رزگاريخوازی كوردستان...



١٩٩٥ زانكۆی سەلاحەددين



زیاد موهەندیس

هونەرمەندێکی بە توانا و شارەزای بواری خەت و زەخرەفە



زۆرن ئەوانەی زیاتر لە بەهرەیەکیان تێدا بەدی دەکرێت و، لە تەك کارو پیشەی سەرەکی خۆیان بەهرەو توانایەکی دیکەیان هەیە و لە قالبێکی دیکە خزمەتی کۆمەڵگا دەکەن و، توانیوانە سەرکەوتووانە لە چەندین بواری ژیان ئەسپی خۆیان تاو بدەن و توانای بەرز و بەهرەی خۆیان لە لایەنەکانی (ئەدەب و هونەر و وەرزش و سیاسەت .... تاد) نیشان بدەن و رۆڵی کارای خۆیان بگێرن...

هەروەك پێشتر بەڵێنمان پێدابوون هەر جارە و یەکێك لەم ئەندازیارە بەرێزە بەهرەمەندانە بەسەر بکەینەوە، ئەوا بۆ ژمارەی ئەمجارەی گۆڤارەکەمان هاوکارمان ئەندازیار (زیاد حەیدەر عەبدوڵلا) ناسراو بە زیاد موهەندیس کە لەدایکبووی ساڵی ١٩٦٧ەو کۆلیجی ئەندازیاری بەشی شارستانی لە زانکۆی موسڵ تەواو کردووە و هونەرمەندێکی زۆر بە تواناو شارەزای بواری خەت و زەخرەفەیە، ئێستاکەش بەڕێوەبەری پەیمانگەی هونەرە جوانەکانی شاری هەولێرە.. لە دیدارێکدا ئەم پرسیارانەی خوارەوەمان ئاراستەی ئەندازیاری خۆشنووس کرد:

ئەندازیار: سەرەتای تێکەڵ بوونت بە دنیای خەت ؟

زیاد موهەندیس: لە سەرەتادا بە پشت بەستن بەخۆ و هەوڵ و کۆششی بەردەوامم لە رێگەی کوراسەی خەتی هونەرمەندی گەورەی عێراقی (هاشم محمد البغدادي) لە کۆتایی ساڵی ١٩٨٣ دەستم پێکرد و قۆناغێکی باشم بڕی، دواتر هەستم کرد پێویستە لەگەڵ هونەرمەندانی شاری هەولێر تێکەڵاوی بکەم ئەوکات (ئەوان لەمن لەپێشتر بوون) ئەم تێکەڵ بوونەم خۆی لە خۆیدا جۆرە پێشکەوتنێك بوو بۆ من پێویستی دیکەی بە دواوە هات و وەك گەڕان و سووڕان و بەشداریکردن لە پێشبڕکێ و پێشانگاکان بۆ دەرکەوتنی

کەموکوڕی لە هونەرەکەم و شارەزا بوونی زیاتریم، لەناوەڕاستی هەشتاکان لە فیستیڤاڵی جیهانی بۆ هونەری تەشکیلی لە بەغدا بەشداریم کرد بۆ ئەو کات شتێکی زۆر گرنگ و پێویست بوو..

ئەندازیار: هونەرمەندی خۆشنووسی سەرکەوتوو چۆن دروست دەبێت؟



زیاد موهەندیس: هونەرمەندی خۆشنووسی سەرکەوتوو بە خۆڕۆشنبیرکردن لە پسپۆڕی هونەرەکەی بە پلە یەك دێت و لە پاشان لەسەر پەیڕەو ڕێچکەیەکی ڕاست بڕوات هەروەها پێویستە لە سەرەتادا لەسەر دەستی یەکێك لە مامۆستا یان ڕابەرانی ئەم هونەرە فێر بێت و لە کاتێك دا من کە چووم بۆ ئەستەنبوڵ بۆم دەرکەوت مرۆڤ ناتوانێت ببێتە هونەرمەندی خۆشنووسی سەرکەوتوو بەبێ مامۆستا یان ڕابەر.

ئەندازیار: یەکەم مامۆستا یان ڕابەری بەڕێزتان لە سەرەتادا کێ بووە؟

زیاد موهەندیس: من بە تەواوی بۆ ئەم مەبەستە پشتم بەخۆم بەستووە و تەنها چەند تێبینییەکم لە هونەرمەندانی پێش خۆم وەرگرتووە بە تایبەتی مامۆستا (یوسف ذنون الموصلي)، مێژووش لەسەر قسەکانم شاهیدە.

ئەندازیار: گرنگترین بەرهەم و بەشدارییەکانت کامانەن؟

زیاد موهەندیس: گشت بەرهەمەکانم بەلای منەوە گرنگن، چونکە دەست لەسەر هیچ تابلۆیەك هەڵناگرم کە دڵنیا نەبم لەوەی گرنگی خۆی هەیە و ئەفراندنی تیا ئەنجام دراوە.

بەشدارییەکانم بەم شێوەیەی خوارەوەیە:

فیستیڤاڵی بەغدای جیهانی بۆ خەت و زەخرەفە لە ساڵی ١٩٨٦.

پێشبڕکێی دەولی لە ئەستەنبوڵ لە ساڵی ١٩٨٦.

فیستیڤاڵی بەغدای جیهانی دووەم لە ساڵی ١٩٩٣ و خەڵاتی (کوفە)م بەدەستهێنا.

پێشبڕکێی دەولی دووەم لە ساڵی ١٩٨٩.

پێشبڕکێی دەولی سێیەم لە ساڵی ١٩٩٣،کەوا خەڵاتی دووەم و دوو پاداشتم بەدەست هێناوە.

پێشبڕکێی دەولی چوارەم لە ساڵی ١٩٩٦ و خەڵاتی یەکەم و چەندین پاداشتم بەدەست هێناوە.

بەشداریم لە فیستیڤاڵی بەغدای جیهانی سێیەم کرد لە ساڵی ١٩٩٥ و خەڵاتی (کوفە)م بەدەستهێنا.

پێشبڕکێی دەولی پێنجەم لە ساڵی ١٩٩٩ و دووجار پاداشتم بەدەست هێناوە.

بەشداریم لە پێشانگا هاوبەشەکاندا هەیە کە لەگەڵ وڵاتانی عەرەبی و ئیسلامی کراوەتەوە و هەروەها لەگەڵ پێشانگا هاوبەشە ناوخۆییەکانیش.

کردنەوەی یەکەم پێشانگای تایبەتی خۆم لە ساڵی ١٩٩٦ لە هەولێر.

چەندین بڕوانامەی پیرۆزبایم وەرگرتووە لەوانەش بڕوانامەی میر فەیسەل کوڕی فەهد عەبدولعەزیز.

خەڵاتی یەکەم بەدەست هێناوە لە فیستیڤاڵی شاری هەولێر لە ساڵی ١٩٩٨.

دوو جار پاداشتم بەدەست هێناوە لە پێشبڕکێی شەشەمی دەولی .

کردنەوەی دووەم پێشانگای تایبەتی خۆم لە ساڵی ٢٠٠٤ لە هەولێر.

ئەندازیار: ئەگەر ڕۆژێك لە ڕۆژان پرۆژەیەکی ئەندازیاریت پێشکەش کرا ئایا هەڵوێستت چی دەبێت؟

زیاد موهەندیس: ئاواتی شەو و ڕۆژم بوو، کە ڕۆژێك لە ڕۆژان لە بواری پسپۆڕی خوێندنم بپرژێمە ناو ئیشوکاری ئەندازیاری، بەڵام بەهۆی زروفی ئەوکات و نەبوونی پرۆژە ئەندازیارییەکان لەو کاتدا بووە هۆی دوورکەوتنەوەم لە بواری ئەندازیاری و نزیك بوونەوەم لە کاری هونەری.

ئەندازیار: هەست ناکەیت زیاتر لە هونەرەکەت قووڵ بوویتەوە لەسەر حسابی پیشەکەت وەك ئەندازیارێك ؟

زیاد موهەندیس: بەڵێ ڕاستە من لە ساڵی ١٩٩١-١٩٩٢ لە زانکۆی موسڵ کۆلیجی ئەندازیاریم تەواو کردووە، بەڵام چاك دەمزانی لە بواری هونەر زیاتر سەرکەوتن بەدەست دێنم نەوەك لە بواری ئەندازیاری، بەڵام حەزم نەکرد ناوە پیشەییەکەم ون بێت، بۆیە بڕیارم دا لەسەر تابلۆکانم وشەی ئەندازیار بنووسم



ئێستاکەش ناوی هونەریم بریتییە لە (زیاد المهندس).

ئەندازیار: ئایا کردنەوەی خولی فێربوونی خەت سوودی هەیە بۆ فێربوونی ئەم هونەرە ؟

زیاد موهەندیس: بێگومان خولی فێربوونی خـەت کـاری زۆر گـەورەی هەیـە لەسـەر ئاستی قوتابی ئەگەر هـاتوو ئەم خولانە پێشکەوتنی لەگەڵدا بێت کاریگەرییەکەی زیـاتر دەبێـت. سـەبارەت بـە خـۆم مـن باشـترین خـولی فێربـوون ئـەوە بووکـە لـە تورکیا بینیم، ئەویش خـولی زستانە بـوو، هەفتـەی یـەك رۆژ بـوو بـە مـاوەی (٣-٤) سـەعات لـە رۆژی دیـاریکراو بـە درێـژایی (٦-٨) مانگ. لە رێگەیەوە قوتـابی فێـری زۆر شت دەبێت و لە کۆتـایی خولەکـەش بروانامەی پێ دەدرێت کە بـاوەڕپێکراوە و دەتوانێت لە ژیانی رۆژانەی خـۆی سـوودی لێ ببینێت .

ئەندازیار: وەك ئاگادارین رۆڵی کاراتـان هـەبووە لـە دامەزرانـدنی کۆمەڵـەی خۆشنووسانی کوردسـتان؟ لـەم بارەیـەوە چی دەڵێیت؟

زیـاد موهەنـدیس: لەگـەڵ چـەند خۆشنووسـێکی دیکـە هەڵسـاین بـە دامەزرانـدنی کۆمەڵـەی خۆشنووسـانی کوردسـتان و لـە رێکـەوتی ١٩٩٤/١١/٢٦ مۆڵـەتی یاسـایمان وەرگـرت و وەك سکرتێری کۆمەڵە کارم تیادا کردووە لە پاشـان بـە جێگـر و دواتـر بـە سـەرۆکی کۆمەڵـە بـەردەوام بوویمـە لەخزمـەتی کۆمەڵە. کۆمەڵە رۆڵێکی دیاری بینیوە لە پێشخستنی خەت و هاندانی خۆشنووسان بـۆ بەشـداری کـردن لـە پێشـبڕکێ و فیستیڤاڵە دەولیـەکان لەگـەڵ کردنـەوەی چەندین خولی تایبەت بـە فێربـوونی خـەت لە شاری هەولێر ئەمانە و چـەندین چالاکی دیکەی ئەنجام داوە.

هـەروەها کۆمەڵـە بـە هاوکـاری لەگـەڵ وەزارەتی رۆشنبیری حکومەتی هـەرێم دوو فیسـتیڤاڵی لـە سـاڵانی ١٩٩٨-٢٠٠٠ کردۆتـەوەو کـە تیایـدا زیـاتر لـە ١٠٠ خۆشـنووس لـە گشـت پارێزگاکـانی عێـراق بەشـدار بوون و بەرهـەمی خۆیان تیا خستەڕوو، خـەڵات بەسـەر سەرکەوتووەکان دابەش کرا و خۆشحاڵم بـەوەی کـە ئـەو کاتـەی لـە کۆمەڵـە کـارم کـردووە بـە هاوکاری لەگەڵ برایانم لە دەستەی کارگێری توانیومانـە کۆمەڵـە وەك مەڵبەنـدێکی هونەری لێبکەین و خزمەتی زۆر پێشکەش بکەین.

ئەندازیار: ئاواتی هونەریت چییە ؟

زیاد موهەندیس: ئاواتی یەکەم کردنەوەی قوتابخانەیەکی تایبەت بە هونەری خـەت و زەخرەفەیـە، هـەروەها کردنـەوەی مەتحەفێکی تایبەت بـە هونـەری خـەت لـە هـەرێمی کوردسـتان و سـازدانی فیسـتڤاڵی جیهانی هەر دوو ساڵ جارێك لـە هـەولێری پایتـەخت لەگـەڵ کردنـەوەی پێشـانگای هەمیشـەیی بـۆ هونەرمەنـدانی خـەت لـە کوردسـتان لـە یـەکێك لـە پارێزگاکـانی هەرێم.

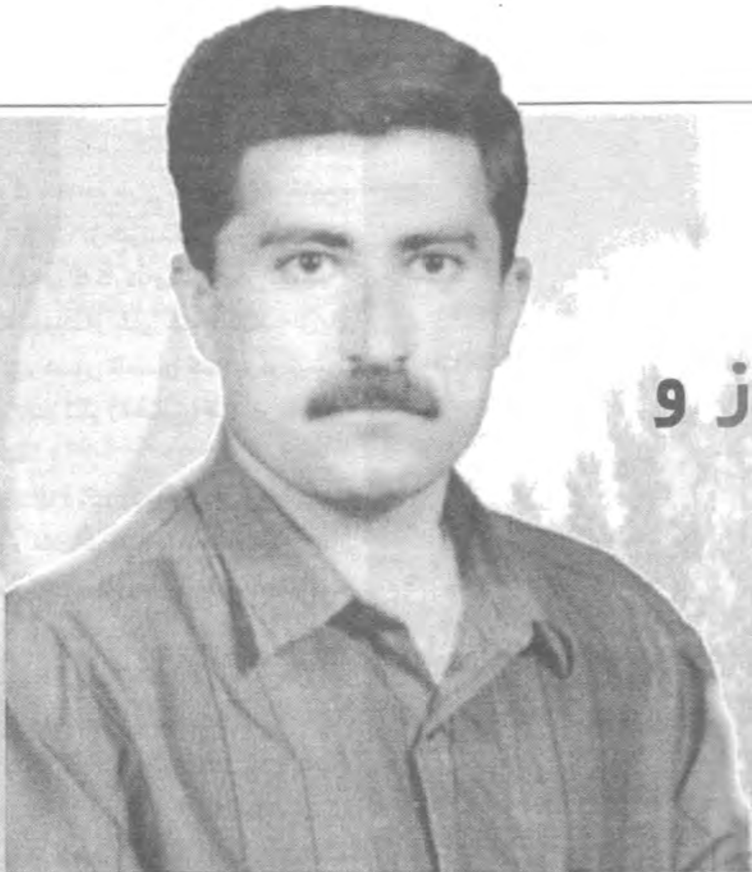
ئەندازیار: بەشداریت لە دەرەوەی وڵات ؟

زیاد موهەنـدیس: بەشداریم لـە دەرەوەی وڵات زۆرە و بـەردەوام داوەتنامـەم لـە وڵاتانەوە بۆ دێت بـۆ بەشداری کردنم لـە فیستیڤاڵە نێو دەوڵەتیـەکان.. دواترینیـان لە دوبەی فیستیڤاڵێکی دەولی دەکرێتـەوە و داوەتنامـەم بـۆ هـاتووە لـە رێکـەوتی ٢٠٠٥/٩/٣ و فیسـتیڤاڵەکەش لـە مـانگی شوباتی ساڵی ٢٠٠٦ ئەنجام دەدرێت..

ئەنـدازیار: لـە کۆتـاییـدا زۆر سوپـاسـت دەکەین .

زیاد موهەندیس: منیش سوپاسی گۆڤـاری ئەنـدازیار دەکـەم هیـوادارم لـە سـەندیکا لــەبیرم نەکــەن ، چــونکە منــیش ئەندازیارم....





چەپکێک سۆز و وەفاداری بۆ سەر گڵکۆی کاکە فارسی جوانەمەرگ

کاکە فارس کۆتایی بەهاری ئەمساڵ هەر بە گیانی نێرگز و گوڵاڵە سورە نەبوو، بەڵکو گوڵی ژیانی تۆی جوانەمەرگیشی هەڵوەران ، گەرچی لە وولاتی کوردستاندا هەر بە کۆستی ناوادە و کۆچی سەخت راهێنراوین، کەچی کۆچی کتوپڕی تۆی (هاوڕێ و هەڤاڵ و هاوپیشە) خورپەیەکی یەکجار ئازارەی بە دڵمان گەیاند.
بیرەوەری ئەو چەند ساڵەی تۆمان تیاناسی، پڕە لە یادگاری: ئاکاری باش و دڵسۆزیت بۆ خەباتی سەندیکایی و پەرۆشت بۆ مەسەلە و دۆزی ڕەوای گەلەکەت. تۆ باوەڕی پتەوت بە ڕەوایی مەسەلەی کورد و دەروێشیەکەت بۆ رێبازی پیرۆزی بارزانی تێکەڵ بە خەباتی سەندیکایت بۆ ئەندازیاران کردبوو، ئەوەی کەمێك تۆی ناسیبێت باش ئەزانێت لە رۆژی سەخت و تاڵدا لە هەڵدێرترین قۆناغەکانی ژیاندا لە بەردەم هەموو ئاستەنگەکان، بزەی شادیت لەسەر لێو نەدەتۆراند هەر سور بوویت لەسەر گەیشتن بە ئامانج کە خزمەتی چین و توێژەکەت بوو.
ئێستاش کە دێینە بارەگای سەندیکا، رەنگە جێگات چۆڵ بێت، بەلأم لەناو دڵمان پەپولەی رۆحی ساکارت سەر بەرز دەفرێ و هەر بە زیندووی لە دڵماندا دەمێنێتەوە.

ئەندازیار:
ئاگرین عەبدوڵلا عەزیز

ئەندازیاری کارامە

بەهۆی نەبوونی وزەی کارەبا، یەکێك لەو کێشە گەورانەی دێتە بەردەم بزاڤی ئاوەدانکردنەوەی کوردستان کەمی ئاوە، لەبەر ئەوەی کوردستان شوێنێکی شاخاوییە بۆیە کارکردن لەبواری خزمەتگوزاری ئاوو گەیاندنی بۆ دێییەکان کارێکی ئەستەمە.

ئەوەتە گەورەترین کێشە کە لەم بوارەدا دێتە بەردەم ئەندازیاران کاری گواستنەوەی ئاوە لەشوێنێك بۆ شوێنێکی ترو بەتایبەتی لەو شوێنانەی کەکارەبای سەرەکی نیە.

لەوانەیە خوێنەر بڵێ کەوا تەکنەلۆژیای ئەمڕۆ زۆر شتی ئاسان کردووەو ئێستا ماتۆری ژێر ئاو (غطاس) هەیەو کارەکە واگران نیە.

لەوەلامدا دەڵێین باشە ئەگەر سەرچاوەیەکت هەبێت و دەبێت بۆ درێژی زیاتر لە ٣کم بەرزی بکەیتەوە بۆ سەر چیایەك تاوەکو بەشی ٢٢ گوند بکەیت بەموەلیدەیەکی ١٠٠ کەی ڤی ئەی.. ئاخۆ ئەمە چۆن چارەسەر دەکەیت؟؟

ئەوە بوو ئەندازیارێکی کورد بەناوی (کامەران فەقێ موراد) بەشێوازێکی مۆدێرن و ڕێگایەکی ئەندازیاری نوێ کەبۆ یەکەم جارە لەکوردستان جێبەجێ دەکرێت ئەم کێشەیە چارەسەر کردو ٢٢ گوندی ناوچەی مێرگەسۆری تێر ئاو کرد، بابزانین چیرۆکی ئەم ئەندازیارە چییە.

ئەندازیار (کامەران عەبدوڵلا فەقێ موراد) لەدایکبووی هەولێری ساڵی ١٩٦٨ەو، ئامادەیی هەولێری کوڕان تەواوکردووەو لەساڵی ١٩٦٨ چووەتە کۆلێژی ئەندازیاری بەشی کارەباو لە ١٩٩٠ تەواوی کردو ، لەساڵی ١٩٩٤ لەوەزارەتی ئاوەدانکردووەو گەشەپێدان، بەڕێوەبەرایەتی ئاوەدانکردنەوەی هەولێر دامەزراوە. کاکە کامەران ئاوا باس لەبیرۆکەکە دەکات:

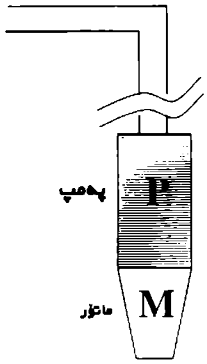


لەساڵی ٢٠٠١ ڕاژەم گواسترایەوە بۆ بەڕێوەبەرایەتی ئاوی گوندەکان و لەماوەی کارکردنم لەم بوارەدا هەستم کرد کەوا زۆربەی کێشەکانی بێ ئاوی لەهەڵبژاردن و دانانی جۆری ماتۆڕەکان بوو بەشێوازێکی ناگونجاو کەئەمەش دەبووە هۆی کێشەی گەورە لەدوارۆژدا.

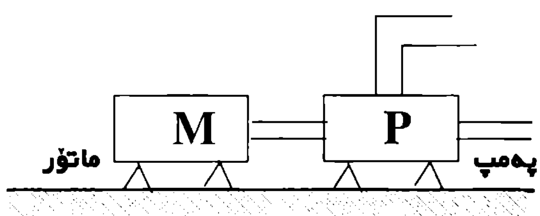
بۆ نموونە لەپڕۆژەی ئاوی کانی بەردەری لەناوچەی مێرگەسۆردا کەپڕۆژەکە لەلایەن ڕێکخراوی یونسیف جێبەجێکرا بوو، هەڵبژاردنی ماتۆڕو پەمپەکان بەشێوازێکی ڕێك و پێك نەبوو، بەڵکو لەهەردوو ڕووی (دارایی‌و ئەندازیاری) ناگونجاو بوو، چونکە ئەو بووستەرەی کەدانرابوو پێویستی بەیەك مێگاوات هەبوو کەئەمەش بەهیچ جۆرێك نەدەلواو نەدەکرا بۆیە پڕۆژەکە ناسەرکەوتوو بوو ئەمەش کاریگەری خراپی هەبوو لەسەر خەڵکی ناوچەکە، چونکە لەلایەن ڕێکخراوەکە موەلیدەیەکی ١٠٠ کەی ڤی ئەی دانرابوو!!

گومان لەوەدا نیە کەگواستنەوەی ئاو لەشوێنێك بۆ شوێنێکی تر بەدوو ڕێگا دەبێت:

١-بەهۆی پەمپی ژێرئاو، کەبەکاردێت بۆ دەرهێنان و گواستنەوەی ئاو لەژێر زەوی بۆ سەر زەوی‌و ئەم پەمپەش بەشێوازێکی ستوونی دادەنرێت لەو بیرانەی کەقوڵیان زۆرە.



٢-بەهۆی پەمپی سەر زەوی، کەبەکاردێت بۆ دەرهێنان و گواستنەوەی ئاو لەسەر زەوی یاخود لەژێر زەوی بۆ سەر زەوی‌و بەشێوەیەکی شاقولی دادەنرێت لەو بیرانەی کەقوڵیان زۆر کەمە.



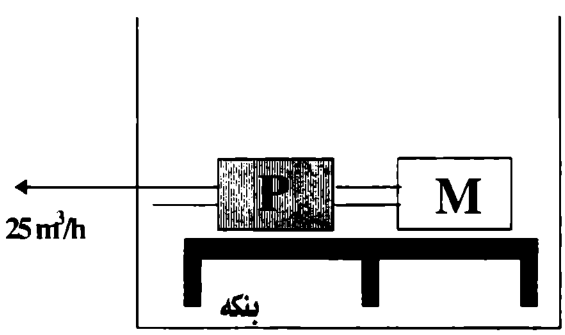
ئەم پرۆژەی بەدواوەش پێویستی بەماتۆڕو پەمپی جۆری شاقوڵی زۆر گەورە هەبوو بۆ گواستنەوەی ئاو لەکانی بۆ سەر چیا بەسێ قۆناغ بەبڕێکی زۆر چونکە دەیداتە (٢٢) گوند کەئەم هێزە بەرزکەرەوەش پێویستی بەبڕێکی کارەبای زۆر هەبوو لەبەر نەبوونی سەرچاوەی سەرەکی کارەبا پێویستیمان بەدانانی موەلیدەی زۆر گەورە هەبوو کەئەمەش پێویستی بەبڕێکی ئێجگار زۆر گازوایل هەبوو.

بۆ چارەسەرکردنی ئەم کێشەیە بیرم لەدروستکردنی پەمپی تایبەت لەجۆری ژێر ئاوی ستوونی کردووە بەلأم پێویستە بە ٤٥ پلە بەشێوەیەکی شاقولی دابنرێت کە ئەمەش پێویستی بەبڕە کارەبایەکی زۆر کەم هەیە بەلأم لەلایەکی تر توانایەکی زۆری هەیە بۆ گواستنەوە یان بەرزکردنەوەی بڕێکی زۆر لەئاو بۆ بەرزایەکی زۆرو ئەم کارە یەکەم جارە لەکوردستان بەکار دەهێنرێت.

هۆی دانانیماتۆڕەکەش بەشێوەیەکی ٤٥ پلە لەبەر ئەوە بوو کەوا حەوزەکە لەسەرەتاوە دروستکرابوو و هەزارەها دۆلاری بۆ سەرفکرا بوو نەدەکرا تێکبدرێت و دووبارە دروست بکرێتەوەو نەشدەکرا ئەم تاخمەش بەشێوەیەکی شاقولی دابنرێت لەبەر بچووکی حەوزەکە، لەبەر ئەوەی هەڵساین بەگونجاندنی سیستەمی دانانی بوستەرەکە بۆ ئەوەی کاری خۆی بکات بەبێ تێکدانی هیچ شتێك. پرۆژەکە لەسێ قۆناغ پێك دێت:

قۆناغی یەکەم:

بریتییە لەدەرهێنانی ئاو لەحەوزی کانی بەردەریو گواستنەوەی بۆ کانی سۆرك بەدرێژایی (١٥٠٠) مەترو بەرزکردنەوە بۆ بەرزایی ١٨٥ مەتر بۆ ئەم مەبەستە هەڵساین بەدانانی پەمپ و ماتۆڕێکی ژێر ئاو بەتوانای ٢٢ کیلۆوات و دانانی بەشێوازێکی تایبەت کەشەفتەکەی (٢٤) گەورەو بەشارەی لەسەر بوو، لەئاکامدا ٢٥م٣ ئاو لەیەك کاتژمێردا بەدەست دەکەوت.

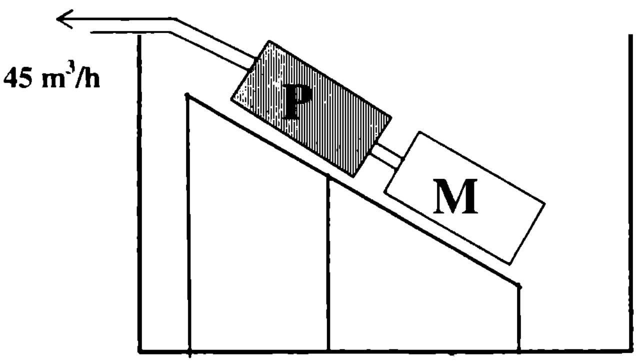


قۆناغی دووەم:

بریتییە لەگواستنەوەی ئاو لەکانی سۆرك بۆ کانی لەنج بەدرێژایی ١٧٠٠ مەترو بەبەرزایی ٣٥٠ مەترو ماتۆرو پەمپەکانیش بەتوانای ٣٠ کیلۆ وات بوون و شەفتەکە بریتی بوو لە ٤٥ کەورو بەشارە، کە لەئاکامدا ٣٠م٣ ئاوی لەیەك کاتژمێر بەدەست دەکەوت.

قۆناغی سێیەم:

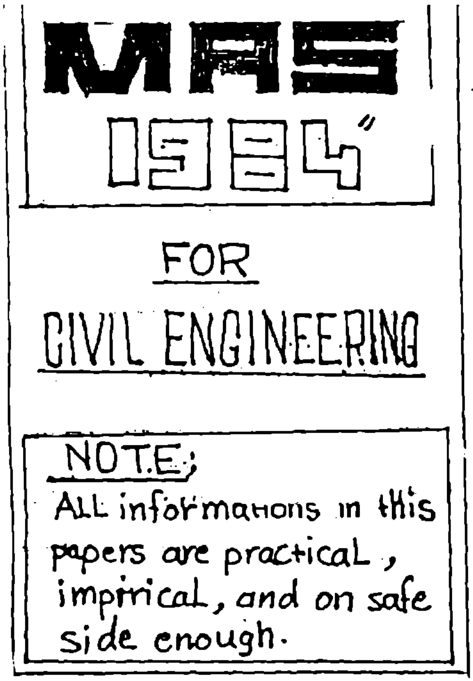
بریتی بوو لەگواستنەوەی ئاو لەکانی لەنج بۆ حەوزی سەرەکی بەدرێژایی ١٢٠٠ مەترو بەرزایی ٢٥٠ مەتر کەبۆ ئەم مەبەستەش ماتۆرو پەمپی ژێر ئاوی تایبەت بەشێوەیەکی نیمچە شاقوڵی بە ٤٥ پەل دانرابوو کەتواناکەی ٣٧ کیلۆوات بوو شەفتەکەی ٣٥ کەوەرو بەشارەی پێوە بوو. کە لەئاکامدا ٤٥م٣ ئاوی لەسەعاتێك دەست دەکەوت.



دواتر لەسەر چیاوە ئاو بەسەر ٢٢ گوندی ناوچەکە دابەش دەکرا، گومان لەوەدا نیە هەبوونی زیاتر لە ١٠٤ کەورو بەشارە پێویستی بەچاککردنەوەو گۆڕینی بەردەوام هەیە، بەلأم لەماوەی ئەو دوو ساڵەی کەئەم پرۆژەیە لەکارە تاکو ئێستا خەرجی هەردوو ساڵی چاککردنەوەی ناکاتە بڕی پارەی گازوایلی یەك مانگی موەلیدە یەك مێگاواتەکە کەئەمەش لەڕووی ئەندازیاریو ئابوورەیەوە سەرکەوتنی پرۆژەکە دەگەیێنێت.

هەروەها لەڕووی کارەبایشەوە هەر سێ قۆناغ پێویستی بە ١٥٠ کەی ڤی ئەی هەیە لەبڕی ١٠٠٠ کەی ڤی ئەی.

جێگای ئامارەیە لەکاتی کردنەوەی پرۆژەکە سەرۆکی کوردستان خۆی ئەم پرۆژەیەی کردەوە کەئەمەش گرنگی ئەم پرۆژەیە بۆ ناوچەکە دەگەیەنێت. من ئێستا سەر قاڵی پێشخستنی زیاتر ئەم بیرۆکەیەم بۆ ئەوەی بەشێوازێکی مۆدێرنتر بەکار بێت و لەم بوارەدا سوود لەکەم و کوڕیەکانی جاری یەکەمم وەرگرتووە.



بەڕێز سەرنووسەری گۆڤاری ئەندازیار

ب/روون کردنەوە

سەبارەت بەو بابەتەی کەبلاوم کردبووەوە لەژمارەی ٥-٢٠٠٤/٦ی گۆڤاری ئەندازیار بەناوی (چەپکە زانیارییەکی گرنگ بۆ ئەندازیاران)، وادیارە ئەندازیار (ماجد عەبدال) لەژمارە ٧-٢٠٠٥/٨ وای پیشان داوە کەخۆی خاوەنی بابەتەکەیەو گوایە لەنامیلکەی ئەو وەرگیراوە.

بۆیە من بەچاکم زانی کە ئەم چەند خاڵەی خوارەوە روون بکەمەوە:

١-ئەم زانیاریانەی لەلای منە لە (MAS-1984) کەهاوپێچە وەرگیراوە کە لەساڵی ١٩٨٤ لەشاری بەغدا کۆکراوەتەوەو هەروەها لەکۆکراوەکانی (رێنمایی ئەندازیاری) وەرگیراون، بەڵام بەداخەوە ناوی خاوەنی نامیلکەکە نەنووسراوە تا ئاماژەی پێ بکەم و وابێدەچێت کەناوبراویش لەهەمان سەرچاوەی وەرگرتبێت.

٢-ئەم زانیارانەی کەمن بڵاوم کردۆتەوە مولکی گشت ئەندازیارێکەو نەمن و نەناوبراو ئەم زانیارانەی دانەرێشتووەو لەدێر زەمانەوە کاری ئەندازیاری لەسەر ئەم مواسەفاتانە کراوە.

٣-هەر کەسێك سەربەستە ئەم زانیارانە بۆ خۆیو خزمەتی ئەندازیاران کۆبکاتەوەو بڵاوی بکاتەوە زۆر بەئاسانیش لەگشت بەڕێوەبەرایەتییەکان و فەرمانگەکان دەست دەکەوێت.

٤-لەهەمووش گرنگتر گوایە ناوبراو ئەم زانیاریانەی لەسەر (FLOPY DISK) بۆ هەندێك ئەندازیارانی فەرمانگەکان رەوان کردبێت بۆ ئاسانیو سوود وەرگرتن. بەڵام ئەوەی من بزانم تاکو رێکخراوی هابیتاتی بەسەرداچوو دەست بەکاربوو فەرمانبەرەکانیان بەهیچ جۆرێك ئاسان کاریان بۆ دام و دەزگاکانی حکومەتی هەرێمی کوردستان نەکردووەو بەڵکو بەر بەرەکانیان کردووەو شوکر تازە سەندیکای ئەندازیاران و گۆڤاری ئەندازیاریان ناسیوەو بابەت بڵاودەکەنەوە.

بۆیە لێرەدا داوای بڵاوکردنەوەی بەشی دووەمی کۆکراوەکە دەکەم بۆ ئامانجی خزمەت کردنی ئەندازیاران.

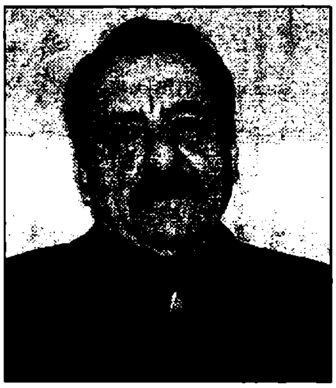
ئیتر لەگەڵ رێزو سوپاسدا

ئەندازیار: دوابەدوای بڵاوکردنەوەی (چەپکەزانیارییەکی گرنگ بۆ ئەندازیاران) و روونکردنەوەی ئەندازیارانی بەڕێز (ماجد عەبدال) و (مونەیەد عەتائەللا) بڵاوکرایەوە. دیارە ئاماژەکردن بەسەرچاوەو ژێدەر بنچینەی کاری زانستییەو هیوای سەرکەوتن بۆ هەمووان دەخوازین و هیوادارین دوا باس بێت لەمەڕ ئەم بابەتە.

المهندس

وشەیەکی کوردییەو تەعریبکراوە!

کورد، بەقڕ تێخستن و قەڵاچۆکردن و کوشتارو کوردۆساید بنبڕ نەبووە. لەناو نەچووە، هەتا زمانەکەی بمێنێ کورد زیندووە، و دەمێنێ.



مامۆستا: عوسمان شاربازێڕی

مانی کوردو زمانی کورد پێکەوە بەندن

-نەتەوەی کورد، دوو هەزار ساڵ پترە، بەبێ (دەوڵەت) (بێوڵەت = نەگبەت) ژیاوەو دەژی، و لەسەر پێی خۆی وەستاوە، چونکە تەلاری زمانەکەی نەڕووخاوە!

"شێخ نووری" شاعیرو ڕۆژنامەنووسی کورد، دەڵێت "ئادەمیزاد بۆ پارێزگاریی زمانی زیاتر لە (کیان)ی تێبکۆشێ، چونکە بەڕۆیشتنی کیانی ژیانی قەومییەت ناڕوا، بەلام بەنەمانی زمانی بناغەی میللیەت ئەروخێ"[1]).

*"سۆمەرییەکان" و "بابلییەکان" گەلانی بەناوبانگ و ناسراون لەمێژوودا، لەڕۆژگارەکانی کۆنارادا، لەولاتی (میزۆپۆتامیا= باشووری عێراق)دا ژیاون، خاوەنی شارستانیەتیی پێشکەوتوو، و پیشەسازییەکی بالاو زانست و هونەرو ڕۆشنبیریی بوون. بەلام ئەمڕۆ تەنیا (ناو) و (شوێنەوار)یان ماوە، (خۆ)یان تێداچوون و تواونەتەوە، چونکە زمانەکەیان، مردووە! کەچی عەرەبە خواپێداوەکان هەرچەندە میللەتێکی نیمچە مردوو بوون زۆربەی هەرە زۆریان شوانەوێڵە و جاهیل بوون و پێ یانگوتراوە (الأعراب: سكان البادية، الجاهل من العرب: المنجد ص٤٩٥) بەلام "یەزدان"ی مەزن (قورئان) ئەو نامە پیرۆزەی بەدیاریی بۆ ناردن لەڕێگای (پێغەمبەری خۆشەویست-محەمەد "دروودی خوای لێ بێت") لەتواندنەوەو تەفروتونا بوون قوتاریکردن و شان و شکۆیەکی گەورەیدا بەزمانی (عەرەبی) کەبەهۆی ئایینی ئیسلامەوە، نەتەوە موسڵمانە غەیرە عەرەبەکانیش بەکوڵ و دڵ خزمەتی زمانی عەرەبیان کردووە، لەناو کوردا بەسەدان زانا ژیان و گیانی خۆیان کردووەتە قەبەڵ و قوربانی ئایینی ئیسلام و زمان و وێژەو ڕۆشنبیری عەرەب.

-مامۆستا گیوموکریانی دەڵێت: (مەلا پێشوونیەکانمان) لەجیاتی ئەوەی بەناوی ئەمەکدارییەوە خزمەتی زمانی کوردی بکەن، کەچی داخەکەم بەهەزاران وشەی کوردیی پەتیان خستۆتە ناو زمانی فارسیو عەرەبیو تورکیەوە)، بەپاشکۆی فەرهەنگی مەهاباددا کەساڵی ١٩٦١ بلاوی کردووەتەوە (فەرهەنگۆکی مادیی) هەڵواسیوە کە ١٦ لاپەڕەیەو پتر لەشەشسەت وشەی تێدایە.

-مامۆستا "گیوموکریانی" دەڵێت (لەم فەرهەنگۆکەدا، تەنها ئەو، وشە کوردییە

پەتیانەم تۆمار کردوون کە بەهۆی (مەلا)کانمانەوە، کەوتوونەتە ناو زمانی ئارەو (عەرەبانەوە) و هەتا ئێستاش وەکو وشەی ئارەوی (عەرەبی) بەکار دەبرێن).

-یەکێك لەو، وشە کوردییە پەتیانە (هنداز- ئەندازە)یە (ل٧٤١ فەرهەنگی مەهاباد- گم ١٩٦١).

*لەبارەی ئەم (وشە)یەوە، لەقاموسی (مختار الصحاح) تألیف "محمد بن أبی بکر بن عبدالقادر الرازی" المتوفی سنة ٦٦٦ هجريە! لەلاپەرە (٧٠٠)دا نووسیویێتی (*ه ن دز- (الهِنداز) بوزن المفتاح!! معرب وأصله بالفارسية (إندازة) يقال أعطاه بلاحساب ولا هنداز ومنه "المهندز" وهو الذي يقدر مجاري القنى والأبنية، إلا أنهم صيروا الزای سينا فقالوا مهندس لأنه ليس في كلام العرب زای قبلها دال.

*ه ن د س- (المهندس) الذي يقدر مجاري القنى حيث تحفر وهو مشتق من الهنداز وهی فارسية فصيرت الزای سينا لأنه ليس في كلام العرب- زای بعد الدال والإسم (الهندسة).

-جا ئەم (مەلا کاکەحەمە)یە بەرەسەن کوردە یان فارسە؟ خوالێی خۆش بێ خزمەتێکی زۆری زمانی عەرەبی کردووە، لەپاداش دا، دوو زانای زرتە زەلامی عەرەبی میسری هەمان ئەو قاموسەیان بەناوی (المختار من صحاح اللغە) تألیف: محمد محيی الدين عبدالمجيد: المفتش بالمعاهد الدينيە و محمد عبداللطيف السبکی المفتش بالمعاهد الدينية) بەناوی (الطبعة الأولی: مطبعة الإستقامة بالقاهره) چاپکردووە، ناوی ئەو کلۆڵەیان لەسەر بەرگی ئەو کتێبە نەهێشتووە/ لەلاپەرە، (٥٥٤)دا نووسیویانە،

*ه ن د ز- الهنداز- بوزن المفتاح معرب أصله بالفاسية إندازه ٢٢ (ئەدیبی دز، دزییەکی بەئەدەبی دەکا) وەی دەستان خۆش بێ! چونکە ئەو رچەی شکاند کەفێری هەموو فەرهەنگنووسە عەرەبیەکانی دوای خۆی بکا (ئەندازە) و (مێزەر) و (الدرهم) و (درز) و (کاس) و (زەمزەمە) وشەی فارسین.!

*مامۆستا- گیوموکریانی- رۆڵەیەکی کورد پەروەرو جگەر سۆزی زمانی کوردی بوو، تەندروستیو تەمەنی خۆی تاواندەوە بۆ زیندووکردنەوەی وشەی کوردیو گەشەپێدانی زمانی کورد -لەیەکێك لەژمارەکانی گۆڤاری (گەلاوێژ)[2]دا نووسراوە ((لەهەولێرەوە لەلایەن "گیوموکریانی" ناوەوە، وتارێك بۆ گەلاوێژ هات لەژێر عینوانی (شێواوانی ئەدەبی) خاوەن وتار ئەفەرموێ، (لەپێش دا، لەنێو کوردستان و خاکی فارسانیش دا تادوایی ساسانیەکان و خولەفای بەنی ئومەیەکان زوبانی رەسمیو زانیاریو ئەدەبی زمانی کوردی بووە، حوکمدارەکانی (بنی أمیە) هەر چەندە کەعەرەبیش بوون، بەلآن زوبانی رەسمی دیوانیان هەر کوردیی بووە). (گەلاوێژ زۆر سوپاس (غیرەت و کوردایەتیی) خاوەن وتار ئەکات، بەلآم ئەمانەوێ سەرچاوەی ئەو دۆزینەوە، تەئریخیە نایابە مووهیمەمان پێ بڵێ، چونکە هەتا ئێستا نە بەخوێندنەوە، نە بەبیستن نەمان بیستووە، کە (مەعاویەی ابن أبی سوفیان) کەکاغەزی بەکوردی پەتی بۆ (عمرو بن العاص) نووسیبێت) ئەگەر باوکە ئادەم خۆشی شیعری بەکوردیی دانابێت چ دایەکی ئیمرۆی ئێمە نادات)) نووسەری ئەو وەلآمەی گەلاوێژ (ئەو خوالێخۆشبووە) هەر کەسێك بێ، شارەزای مێژوو نەبووە، لەو بوارەدا بڕی هەر ئەوەندە بڕی کردووە (٢٠) بیست ساڵ پێش مامۆستا گیو "حوزنی موکریانی" برا گەورەی گیو، کەدانەری دەیان کتێبی مێژووییە، لەگۆترەو بەربووره ئەو کتێبانەی دانەناوە، بەڵکو بەسەدان سەرچاوەی باوەرپێکراوی پشکنین و پاش لێکۆڵینەوەیەکی وردوزانستیانە لە "غونچەی بەهارستان"دا نووسیویێتی، ((شوعەرای عەرەب لەپێش ئیسلامەتیدا ئیقتیباسیان لەکوردستان دەکرد بۆ فیکری نەزمی شیعر، لەحدوودی بابلەوە روویان دەکردە کوردستان بۆ چوون تەکمیلی شیعرو تەبلیغی مەرامیان، ئەگەر یەکێك لەشاعیرانی عەرەب ئەو سەفەرەی بۆ (کوردستان) نەکردبا، لەنێو قەبایلی عەرەب دا، ئەوەندە، إعتباریان بەشیعرو نەزمی نەدەکرد، ئەمرۆکەش، لێمان مەعلوم دەبێ لە (پەردە)ی خوێندنی گۆرانی عەرەبان دا، بەعەینی شێوەی کوردیان لەسەر داناوە، وەکو ئەمە (راك) و (بەیات) و (دووگا) و (سێگا) ئەو ناوانە شاهیدە بۆ قەول و قسەی بیسترا لەسەرەوە)[3])).

-ئەی مامۆستای مێژوو نووسی نەمریی کورد نەك هەر ئەو چوار زاراوانە، گەلێکی تر: (کورد) و ناوی (کورد): ناوی (مەقام)ێکی خۆشاوازو دڵنەوازە، یەکێکە لەهەوا کۆن و کلاسیکییەکانی مۆسیقای رۆژهەلآتی ئەم (نەغمە) و (مەقامە) سەبارەت بە (ناو) و (هەست) و (کەلەپور) و (چەمکی مێژووییە) وە لەدانان و ناونانی خودی کوردە، هەرگیزاو هەرگیز رێی تێ ناچێت بییانیەك لەبەر چاوی کاڵی دایکی کورد ئەو ناوەی لێنابێت، گەلێك وشەی زمانی کوردیی وەك زاراوەی هونەریی لەمەقام و مۆسیقای رۆژهەلآتیدا "فارسی- عەرەبی- تورکی) تائێستاش بەکاردەهێنرێن وەکو (راست، راهی کورد -کورد- حجازکار- حجازکار کورد- باجەلان- بەختیار- پێشرەو-

ناز، نازەنین- دەشت- زەنگۆڵە- دڵدار- بەستە، پەردە، خانە، تەخت..).

-(کورد) ئەگەرچی لەزۆر کۆنەوە، یەکگرتنەوەی تەواوی بەخۆیەوە نەدیوەو دەوڵەتێکی سەربەخۆی پێ دانەمەزراوە، لەگەڵ ئەو بارە نالەبارەدا، لەگەڵ ئەو ژیانە بندەستی و ناهەموارەدا، وەك میللەتێکی زیندوو، خاوەنی زمانێکی سەربەخۆ ماوەو ژیاوە، بەپێی توانای برکردنی پێیەکانی خۆی لەکاروانی رووناکبیری و هونەری بەشدارییەکی باشی کردووە، لەپێکەوەنانی ئەو گەنجینە کەلەپووری کەلتوورەی کەبەمیرات بۆ گەلانی ئێستای رۆژهەڵات ماوەتەوە!.

بەڵام بەبیرو بۆچوونی (هونەرمەندێکی مۆسیقاران و مێژوو نەزانی عەرەب) مامۆستا سەلیم ئەلحلوو، هەرچی ئەو کەلەپوورو سامانە هەیە، بە (ناو) و بە (هونەر)ەکەشەوە، دەڵێ هەموویان هی (فارس)ە بەبیرییدا نەهاتووە، یان نەیزانیوە (کورد) لەسەر ئەم هەسارەی زەوییەدا هەیە. دەڵێت "إن مقام الكورد الذي هو فارسي الأصل نقله الأتراك والعرب الى موسيقاهم"

-(دلدار) إسم فارسي معناه (جاذب القلب!!) وهو إسم مقام خاص.

-(نیان) إسم فارسي معناه (الدلع!!) دەبێ "ناز" بێ! وهو إسم مقام خاص.

-(راست) إسم فارسي معناه "المستقيم" وهو أسم لأشهر مقام من الموسيقات الثلاث (العربيه والفارسيه والتركية)[٤].

-گریمان هەموو ئەو وشانە (فارسی)ن بەڵام سەبارەت بە وشەی (راست) منداڵێکی ساوای کورد دەیزانێ مانای چی دەگەیەنێ و "راست" چییە؟

ئایا ئەم، برا عەرەبەمان (راست) دەکا؟ و راست دەڵێ، و (راست)ی نووسیوە؟

هەر بەم دەستوورە، وشەی (ئەندازە) کەدانە وشەیەکی کۆن و رەسەنی زمانی کوردییە، فەرهەنگی (المنجد) لەلاپەرە (٨٧٥)دا نووسیویێتی: الهندسه (مص): الحد والقياس وأصله أنداز بالفارسيه.

*المهندز: المقدر مجاري القني والأبنية ونحوها (كالمهندس بالسين) (والمادة كلها فارسية الأصل)

-(کەسێ) کەخۆی ژێر چەپۆك و چەوساوەی بندەستی خەڵکی بێ و ژیانی هەمیشە لەبەر هەڕەشەی (نەمان) دابێ، وەك کورد دەڵێ (ماڵی دەبێ بەسەر بەشی ماڵان و رەنجی دەبرێ بەتاڵان).

-(کورد)یش لەرۆژگاری کۆنەوە، وەك گەلێکی خاك داگیرکراو، لەت لەتکراو (خۆ)یشی وەك نەتەوەیەکی دابەشکراو، و بێ دەوڵەت، بەهۆی گەلێ رێگەو پێوەندییەوە، وشە گەلێکی زمانی کوردی چوونەتە ناو زمانی ئەو گەلە باڵادەستانەی کە (کورد)یان بندەست کردووە، گەلێ وشەی کوردی (تەعریب کراوە)و بەناوی وشەی (فارسی)یەوە، ئاخنراوەتە ناو گەنجینەی زمانی عەرەبییەوە، هەر بۆ نموونە، ئەمە (دڵۆپێکە.. لەو دۆڵکەیە).

*ئەندازە- ئەرخەوان- ئەسکەر.

*باز- بازار- بەرنامە- بەند- بەنج- بەستە- بلوور- بەرپوو- بزمار، بەرز.

*پاڵەوان- پۆڵا- پیرۆزە،

*چەوەندەر- چەکووچ..

*داڵان- دەستوور- دەف- دۆڵکە- دیدەوان (الديدبان!!)

*هاوەن- هەگبە- هەلاج- هەیوان- (وەنەوشە).

*حەوش- حەسار..

*کارەسات- کەمانچە- کەتان- کەشکۆڵ- کشمیش- کیسە- کارەبا- /گەوهەر/گۆزە/ گیانپۆلا -(جانبلاط).

*لاولاو- لۆلەپ= لولب!! -مەیدان.

*قالب- قۆخ.

*شەرواڵ- شیلم- شەتڵ- شوورە.

*تەلان- تەخت- تەپڵ- تەرز- تەشت- تەموورە (عرب وين طنبوره وين؟).

*خام- خەڵات- خەیار- خڕنووك- خۆش- خەنجەر..!!

-بۆ دەبێ (ئەندازە) هەر وشەیەکی فارسی بێ؟ بۆ نابێ (کوردی بێ!!).

-ئەوەتا وشەی (أنداز) لە "فەرهەنگی أمیرکبیر) قاموسێکی فارسییە لەلاپەرە (٦٣)دا، ئەوەندەی لەسەر نووسرا،

*أندازه: مقدار، پيمانه، وميزان هرچين))- تەواو!

-لە (قامووسی زمانی کوردی: بەرگی یەکەم) لەلایەن عولەما- مامۆستا عبدالرحمن محمد أمین زەبیحی- دەربارەی وشەی (ئەندازە) لەلاپەرە (١٧٩)دا نووسیویێتی/

*ئەندازە ١-حەجم یا میقداری هەر شتێك بەکێشانە یان پێوانە.. بە -ئەندازە-ی شەش گەز فاسوونیان بۆ بکڕە، بەئەندازەی سێ کیلۆ دەبێ، ئەندازەی قاچی چەندە؟ (ئەندازەی پێی چەندە - عوسمان-).

٢-نەگەورە نەبچووك پڕ بەپێست، لەقەدەر حاڵ، حەددی مەعمووڵی هەر شتێك

- "بۆرە نەبێ بازە بێ، کلکی لەئەندازەبێ" ٣-مقیاسە، هەندێ لەسەنعەتکار (بەنا، جلدروو..) بۆ هەندێ کاروباری پیشەی خۆیان تەرخانی دەکەن، و بەپێی مەبەست شکڵی دەگۆڕێ و گەورەو بچووکیش دەبێ.. ئەندازەی بەنایان، ئەندازەی بەرە تاسکڵاو، ئەندازەی وڵاغان (بۆ پێوانی بەرزی و نزمی).
- "قەت بەیەك ناگەن لەیەك جا، ئەم خەزان و ئەو بەهار" "راستیی شمشادو

قــەددی تــۆ بــە (ئەنــدازە)ی یــەکن" - سالم-

-زیاد لەئەندازە- لەئەندازە بەدەر: ئەم پاڵتۆیە زیاد لەئەندازە گەورەو دەڵێیە دەڵێی بۆ تۆ نەکراوە. لەئەندازەبەدەر- حاڵی شتێك کە لەحەددی مەعمووڵ تێپەڕیبێ.

■ "... دانەکانی ڕەش هەڵگەڕاون، هەموو هۆی جگەرەکێشانی لەئەندازە بەدەر" (قەفتان- چیرۆك- ٧٠) ×زیاد لەئەندازە بێ ئەندازە.

-لەزمانی فارسیو کوردیدا بەسەتان وشە هەیە (وەك یەك- چوونیەك)ن، هەر دوو زمانەکە لەو ووشەیەدا (ناوکۆیی)ن، بۆ نموونە تەنیا لەپیتی (ئەلف)دا و چەند وشەیەکی کەم.

*ئابروو- ئادەمیزاد- ئارام- ئارەزوو- ئارەزوومەند- ئارایش- ئازاد- ئازار- ئاسان- ئاسایش- ئاسمان- ئاشتی- ئاشنا- ئافەرین- ئاگا- ئاوارە- ئاواز- ئاهەنگ- ئایا؟- (ئایین- آئین)- (ئەندازە) ئەفسانە...هتد".

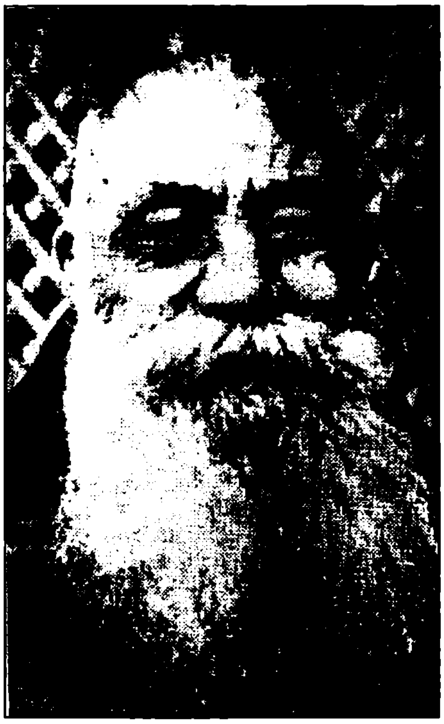
*زمانی عەرەبی بێمەزەوەت بێ هێزو پێزێکی ئەوتۆی هەیە کەبیەوێ بێژەیەکی بیانی بکا بەکوڕی خۆی ئەوەندە (نۆت و نەجمەو نیشان)ی پێدا هەڵدەواسێ باوکە کلۆڵەکەی خۆی نایناسێتەوە، خۆ کەکردیشی بەکچی خۆی، وایدەرازێنێتەوە) و (سوراو) و (سپیاو)و (ماکیاژ)ێکی وا جوانی دەکا، دایکە ئەسڵییەکەی خۆی نایناسێتەوە، لەبێژەی (ئەندازە)ی کوردی (ألمهندس) و (ألمهندسه) دروست دەکا.

لەبێژەی (بلوور)ی کوردی (التبلور)..

لەبێژەی (Machine)ی ئینگلیزی (المكننه).

لەبێژەی (Technique) "التقنيه".

-لەگۆڤاری (العربي) ژمارە (٢٢٨) ل ١٤٤دا نووسراوە "هەموو عەرەب هەر



لەخۆر هەڵاتەوە تارۆژاوای ئەم جیهانە بزانن کەتەنیا ئەوان هەر خاوەنی (نەوت- پترۆل) نین بەڵکو خاوەنی زمانێکی شارستانییو ڕۆشنبیرین".

-هێشتا هەندێ نووسەری عەرەب گلەیی دەکا (فقد حرف الغربيون أو شوهوا بعض أو أكثر الأسماء العلمية وأخترعوا لها أسماء على هواهم سماها "دمشق Damascus" و "قاهرة Caira" و "عكا Acca" "ص٩٦ العربي ١٢٣-٢١٩٧٨".

"وكان من شده حماسه "الأب أنستاس الكرملي" للغة العربية وحرصه على نقائها، وحول ايجاد أسماء عربية لكل مسمى أو أرجاعه كل أسم أجنبي الى أصل عربي، والقول بأن أصل (شكسبير) هو (الشيخ زبير) والأنفلونزا من (أنف العنزة).

(نجدة فتحي صفوة) مجلة ألف باء العدد ٦٦٧ تموز/١٩٨١.

*ئەو ڕازو ڕایەی مامۆستا (أنستاس الكرملي) ڕەچەشکێن بووە، بۆ ئەوە ڕۆشنبیرەکانی دوای خۆی، ئەوەتا، دکتۆر "صفاء خلوصي" دەڵێت: أن "in Flunza" هي من "أنف العنزة" ويلاحظ أن لفظة (التقنية) ذاتها استعارها، الأنكليز من العرب بصورة (technical).

-دەیەوێ وتەکەی (الكرملي) بسەلمێنێ کەڕاست دەکا (شکسپیر: شێخ زبێر)ە/ دەنووسێت: لەیەکێك لە شانۆگەرییەکانی شکسپیر ١٥٦٤-١٦١٦) درێژترین وشەی بەکارهێناوە،

"Honori Ficabilitudinitatibus"

لە (٢٧ پیت پێکهاتووە، ئەو زاناو پسپۆڕانەی بەلێکۆڵینەوەی (شکسپیری)یەوە خەریکن لەم وشەیە سەریان سوڕماوە، بەڵام ئێمە (واتا د.صفاء خلوصي) لەباسێکدا کەساڵی ١٩٦١ بەزمانی ئینگلیزیی بلاومان کردەوە، کە ئەم وشە سەیرو سەمەرەیە، ئەمە شەش ووشەی عەرەبییە، و ئەم بێژە مار مارۆکەیە (الأفعوانيه) بەمجۆرەیە،

-"أنظرى- في- قلبي- لتودينى- و- تعطى- بوسه"

-Cabili -Fi -Honori"

."bus -tati -Litudini

*سوبحانەڵلا ئەگەر مرۆڤ بییەوێ (مانگا) دەکا بە (خوا) و دەیپەرستێ! چۆن دکتۆرێکی وازاناو زیرەك دڵی دێ بەدەستی ئەنقەست تەلارێکی بەرزی ڕۆشنبیریو هونەری نەتەوەیەکی تر تێك بدات لەپێناوی دەرهێنانی چەند بەرد، و خشتێکدا بۆ ڕازاندنەوەی کۆشك و سەرای خۆی بەگزیکاری.

-خۆ ئەگەر بەو گاڵتەجارییو گۆترە کاریە بێ، ئێمەش دەڵێین ئەو بێژە زنجیرەیی و زیکزاکییە لە (٧) وشەی کوردیی پێکهاتووە، بەمجۆرە:

-tu -bili -Fica -Honori"

."bus -ti -dinita

"هونەری- فشە- بەڵێ- تۆ- دێنێتە- تا- (و)- بەس-".

*خوالێخۆشبوو (ڕەفیق چالاك)ی ڕۆژنامەنووس و هونەرمەند، گێڕایەوە، وتی: (جەمال بەگی بابان- یەکێکە لەڕۆڵە پێشەنگەکانی سەردەمی نوێی ڕاچڵەکین و بزووتنەوەی ڕۆشنبیریی کوردی) لەساڵانی (١٩١٣-١٩١٤م)دا لەشاری بەغداد گۆڤاری (بانگی کورد)- بەزمانی کوردیو تورکی بلاوکردووەتەوە، جارێك ئەو (زاتە) لەگەڵ (شوکری فەزڵی) شاعیری کورد: عەرەبنەژاد، دەچن بۆ دیدەنیو دیداری زانای زمانشوناسی عەرەب مامۆستا (أنستاس ماری الكرملی) کەجێگەو نیشتەجێ بوونی لە (کڵێسای لاتین)ی شاری بەغدا، بووە، ئەم زاتە "کوردیزان"نێکی باش بووە، (جەمال بەگی بابان) پێی دەڵێ مامۆستای خۆشەویستم، دوای ماندووبوون و لێکۆڵینەوە، ساغت کردۆتەوە، کەشاعیرو شانۆ نامەنووس)ی بەناوبانگی ئینگلیز ولیەم شەکسپیر -WILLIAM SHAKESPEARE) بەڕەسەن عەرەبەو خۆی "شێخ زبێر- شێخزبێر"ە دەڵێ.. بەڵێ،

-"جەمال بابان" و "شوکری فەزڵی" هەردوو پێکرا دەکەونە، بێژەکاریو، "وشەکوت کردنی" ئەو زانا عەرەبە، دەڵێن "شەکسپیر" ناوێکی کوردییەك: دوو ڕای جیاواز هەیە یەکێکیان دەڵێ لە (شکست بیر)ەوەیە کەمناڵ بووە، (ڕەت بلاو- Absent- Minded" بووە، زوو شتی لەبیر چۆتەوە.!

(ڕا)یەکی دیکەیان دەڵێ: نەخێر لە (شەك+ ە، سپی+ ڕۆ)وە، ئەو، ناوەیان لێناوە.!!

-نەك هەر "شەکسپیر" (ئادەم- و- حە..وا)ش کورد بوون، (مە: کە) و (مە: دینە) و (پێرووت- بێرووت) و (دێ مشك- دیمشق) و (هەورووپا- ئەورووپا) و (ئەمەریکا- ئەمەریکا) و (ئەفەریقا- ئەفریکا- ئەفەریکا) و (بەرون) و (کەرەکاس) و (کوو-با) و (ئێران_ ئێرەو ئێرانە) و ڕووبارەکانی "دەچلە- دیجلە" و (فەرهات- فورات) و (ڕوو-سیا) دەیان و دەیانی تر ناوی کوردی پەتین!!

-ناوی جەنابت (ئەنس- تاس- مار-ی- کەر- مل)ی تەنیا (ئەنس)ەکە وشەی عارەبییە ئەوانی تر (تاس) و (مار) و (کەر) و (مل- یان مەل) هەموویان وشەی کوردی پەتین/ تۆش (کوردیت) لەخۆمانیت.!! ناچار مامۆستا (الكرملی) دەداتە قاقای پێکەنین و دەڵێ (بەگم ئێوە گرەو لەشەیتان دەبەنەوە!)(٥).

لەکۆتاییدا، دەڵێم تووتنە ڕەشۆکێکەی کوردستان، بگاتە هەندەران، ئەوان، لەوێ، دەیکەن بە (گرێڤن) و "ڕۆسمان"! بەئێمەی دەفرۆشنەوە بەنرخێکی گران، -هەر "میخە"کەی لەمەڕ خۆمان، کە دەگاتە (ڕۆما) یان (مێشیگان) لەوێ دەبێ بە "میستەر مایکل: میچێل michel)ی بازرگان، لەکۆمەڵگای شارستانییو پێشکەوتوودا "مرۆڤ و ناوی مرۆڤ" ڕێزیان دەگیرێو نازیان هەیە.

-ئەوەتا وشەی (ئەندازە) بێ نازە، پەرەوازەکەی زمانی کوردیی، گەیشتۆتە شاری (بەغدا)ی -پایتەختی ڕەشید- و لەوێ عەگال، و لە (قاهیرە)ی پایتەختی فاتیمییەکان (فێست) یان لەسەر ناوە، و کراوە بە (ألمهندس).

-ئێمە نایناسینەوەو جارێکی تر سەر لەنوێ، لەوانی وەردەگرینەوە، ڕۆڵە ڕۆشنبیرەکانی کورد ناوێکی نیان و ناوێزەیان لێناوە (ئەنداز+ یار) لەوشەی (ألمهندس) بەئاهەنگ و مۆزێك ئامێزترە لەزمانی کوردیدا، فەرهەنگەکانی مامۆستایانی زمانی کوردی (گیوی موکریانیو شێخ محەمەدی خاڵ) لەباوەشیان گرتووە!

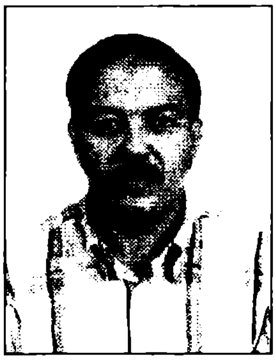
-بەرێکەوت، هەر بەرێکەوت، وشەی (ئەندازیار)ی زمانی نوێی کوردی لەوشەی (engineer)ی ئینگلیزیو (ئینژینێر- inzynier)ی (پۆلۆنی)یەوە نزیکن.

-زمانی کوردی وەك چۆن لەزۆر ووشەدا لەگەڵ زمانی فارسییدا "ئاوکۆیی- هاوبەش)یان هەیە، هەر بەو دەستوورە بەسەتان وشە لەنێوان زمانەکانی (کوردیی- ئینگلیزیی) و (کوردی- پۆلسکی)دا وەك یەك وان یان لێك نزیکن، ئێرە جێگەی ئەو باسە نییە، وشەکانی (موهەندیس) (کوللیە: کۆلێژ) و (قانون) و (سیاسەت) و (دەستوور) و (بەند) و (برنامج: بەرنامە) عارەبی نین بەکارهێنانیان لەگفتوگۆو نووسین)دا، بۆ کورد ڕاست و ڕەوایە.!

سەرچاوەکان:

١-زمانی کوردییو زمانی ئینگلیزی لەبنەماڵەو بەرەباب)ێکن- بەشی دووەم/ عوسمان شارباژێڕی. ڕۆژنامەی برایەتی- ژ٢٣٣٢ دووشەممە ١٩/٥/١٩٩٧- هەولێر.
-فەرهەنگی مەهاباد "١٩٦١" مامۆستا گیویی موکریانی- هەولێر.
-فەرهەنگی (المختار الصحاح) تألیف "محمد بن أبی بکر بن عبدالقادر الرازی" الناشر دار الکتاب العربی- بیروت.
-فەرهەنگی خاڵ (شێخ محەمەدی خاڵ) سلێمانی، فەرهەنگی المنجد.!
-فەرهەنگی أمیر کبیر/ تألیف محمد علی خلیلی وعلی أصغر شمیم- فارسی.
-قامووسی زمانی کوردی (بەرگی یەکەم) (م) مامۆستا عەبدولڕەحمان زەبیحی/١٩٧٧ بەغدا.
٢-گۆڤاری "گەلاوێژ" ژ (٧ ساڵ ٦) تەمموز/ ١٩٤٥ ل٥٧.
٣-گەنجینەی گۆرانیی کوردیی/ ١٩٨٥ -بەغدا- عوسمان شارباژێڕی. (ل٢٧)
٤-نووسینەوەی مێژووی کۆن و نوێی گۆرانیو مۆسیقای کوردی/ گۆڤاری (رامان) ژ (٥٢) ڕۆژی ٥/١٠/٢٠٠٠- عوسمان شارباژێڕی. (ل٥٨)
٥-"ڕەفیق چالاك" مامۆستا، ئەدیب و هونەرمەندو ڕۆژنامەنووس/ لەژمارە (٨) ڕۆژنامەی (بڕوا) ٢٦/٩/١٩٦٠ تا ژمارە (٢٨) ڕۆژی ١١/٢/١٩٦١ لەو ڕۆژنامەیدا وەك نووسەرێك لەگەڵ (ڕەفیق چالاك)دا کارمکردووە/ ئەو سەرنووسەر بوو/ پارێزەر (کەمال میرزاکەریم) خاوەنی ئیمتیاز بوو، مامۆستا نوری ڕوشتی/ کەسی سێیەم بوو لەو ڕۆژنامەیەدا) لەژمارە (٨)وە ئەو ڕۆژنامەیە بوو، بەڕۆژنامەیەکی (ئەدەبی- هونەریی- ڕۆشنبیریی- گشتی) سەر بەهیچ لایەنێکی سیاسی نەما/ ئەگەر دەرفەت بوو، ئاگاداری دەرچوونی ئەو (٢٠ بیست ژمارە)یەم، ڕەوت و ڕێبازو ڕۆڵی ڕۆشنبیری ئەو ماوەیەی بە ڕاپۆرت و ڕوونکردنەوەیەك دەخەمە ڕوو!. (بڕوا) ٩٥ ژمارەی بلاوکرایەوە.
٦- "S- 340/ j.katuza/ 2002 Stownik- Polsko- augielski."

مۆرانە (مێروولەی سپی) نەخشەسازی باڵاخانە بەرزەکان



م.کاوە عەبدولکەریم خۆشناو- قوتابی دکتۆرا/ زانکۆی سەلاحەدین

ئەو بونەوەرە لەمێروولە دەچیو لەناو مۆلگەی جەنجاڵ دەژیت. و گرنگترین جۆرەکانی مێروولەی سپی ئەفریقیە کەبوونەوەرێکە مۆلگەیان لەشێوەی باڵاخانەی بەرزو نەخشەسازیەکی جوان بنیات دەنێت و جۆری دیکە هەیە کەهێلانە یا مۆلگەی لەناو زەوی یان لەناو قەدو ڕەگی داری وشك بنیات دەنێت یان لەبناغە دارەکانی بینایەکان مۆلگەی خۆی دادەنێت. بۆیە بویتە دەردو پەتایەکی گەورە کەدوچاری بیناو تاوەرە دارەکان بێتەوە لەئەورروپاو ئەمریکادا.

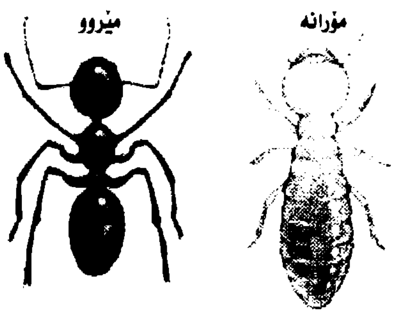
نامۆیی جۆری ئەفریقی یا ئوستراڵی لەوەدایە کەتوانای هەیە باڵەخانەی بەرز بنیات بنێت کەچی بونەوەرێکی تەواو کوێرەو ئەگەر بێتو بەراوردی نێوان قەبارەی ئەو لەگەڵ قەبارەی مرۆڤدا بکەین دەبینین ئەگەر قەبارەی مرۆڤ مام ناوەندی بێت و ئەو باڵەخانەی کەبنیاتی دەنێت بەرزیەکەی ۲۰۰۰ پێیە واتە باڵەخانەیەك (۱۸۰) قات زیاتر بێت و ئەوەش دەبێتە بەرزترین تاوەر لەجیهاندا، ئەو بوونەوەرە ئەو بەهرەو شارەزاییە ئەندازەییەی لەکوێ دەست کەوت. ئاشکرایە کەئەوە شارەزاییەکی خۆڕسکە.

مۆلگەی ئەو مۆرانانە لەچەند ئاستێکی کۆمەڵایەتیە کەئەرکی جۆراو جۆریان هەیە، هەیانە کرێکاری کارامەی بنیات نان و هەیانە سەربازە یان سەربازی خۆ کوژەو هەروەها دەستەیەکی تایبەت بەپاراستن و خزمەتکردنی شاو شاژن هەیە کە ئەرکیان بریتییە لەبایەخ دان بەخزمەتکردن و پاکردنەوەی شاژن ئەوەندەی لەژیاندایە. مانەوەی مۆلگە یان هێلانەکە بەندە بەژیان و مانەوەی شاو شاژن

درێژی شاژن نزیکەی ۹سم دەبێت کەئەرکی بریتییە لەبەرهەم هێنانی هێلکەیە و لەماوەی یەك ڕۆژدا ۳۰۰۰۰ هێلکە (گەرا) دادەنێت و نزیکەی ۲-٤ ساڵ دەژیت.

ئەو بوونەوەرە لەناو ئەو مۆلگەیەدا ژیان بەسەر دەبات و لەناو کۆمەڵێکی ڕێك و پێکدا کەئەندامەکانیان بەهۆی قۆچی هەستیاری تام و بۆن و هێمای کیمیاوی پەیوەندی لەگەڵ یەکدا دەکەن کەبەهۆیەوە چەندین ئەرکی ئاڵۆزی وەك کرداری دروستکردن یان دانانەوەی تەلە یان شەڕو پارێزگاری لەخۆکردن.

پرۆسەی دروستکردنی مۆلگە لەئاستی ڕوی زەوی دەستپێدەکات و هەر چەندە کۆمەڵگەکە گەورە دەبێت گردە دروستکراوەکە بڵنتر دەبێت. و هەندێك جار







دەگاتە ٥–٦م.

لەدروستکردنی مۆلگەدا مێروولەی سپی پــەیڕەوی سیســتەمێکی تایبــەتی. سیســتەمی هــەوا گــۆڕیو ئامــادەکردنی هەوایــەکی خــۆش و فێنکــەرەوەی هــەوا، و هەروەها گۆڕینی ناوەڕۆکی $C02$ و پلــەی گــەرمیو دابــەش کردنــی هــەوا بەپشــت بەستن بەشوێنی مۆلگەکە.

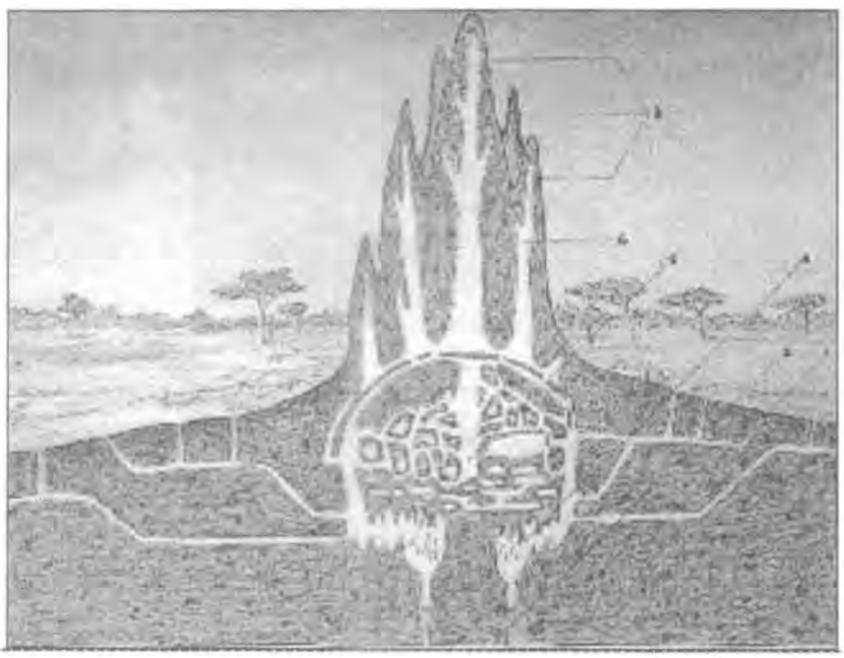
کەرستەی بــەکارهاتوو لەدروســتکردنی مۆلگە بریتییە لــەخۆڵێکی نــەرم و لیکــاوی لەگەڵ هەندێك تــەرس کەدەبێتــە هــەویرێك زۆر بــــەخێرایی تونــــدو ڕەق دەبێـــت و دژەشێیە، ئەمە وای لەدانیشتوانی وارگەیی کــردوە ئــەو مــادە بــەکار بێــنن بــۆ دروستکردنی خانووە قوڕینەکانیان.

ئــەو باڵەخانــەی کــە لەلایــەن مێروولــەی سپی ئــەفریقی یــا ئوســترالی بنیــات نــراوە سیستەمێکی کارای هەیە بـۆ هـەوا گـۆڕیو هەوەرها فێنکردنەوەی مۆلگــە کەپرۆســەی ســوڕانی هــەوا بــەهۆی کــون و دەروازەی تایبەت لەناو مۆلگەکــە ئــەنجام دەدرێـت و دیــواری ئــەو دەروازانــە کــون و کەنــداڵی بچــووکی تیادایــە، کــەکاری فێنکردنــەوە ئــەنجام دەدات ئــەوەش دەبێتــە هــۆی ئــەوەی کەپلــەی گــەرمی نــزم جــێگیر بێــت، ئایــا مــرۆڤ دەتوانێت باڵەخانە بەرزەکان فێنــك بکاتــەوەو هــەوا گــۆڕی بکات وەك کارامەیی مۆرانە بــێ ئــــەوەی پــــەنا بباتــــە بــــەر کەرســتەو ئــامرازی کــارەبی.



شوێنەکانی ژێرەوەی مۆلگەکە ساردو لــەبارە بـۆ ژیـانی شـاو شــاژن کەشــوێنێکە تایبــەت بــەوان و لــەژێر ئەوانــدا ژووری داینگەیــــەو هــــەروەها بــــاغی خۆرسك هەیە کەمۆرانەکان ئەو کوارگــە لەچــەندین شــوێنی ناوەنــدی باڵەخانەکــە نمــاو فــــراژوو دەبێـــت و مۆرانــــە خــــۆراکی لــــەکوارگ و ســـلیلۆز دەســـت دەکەوێت و بۆ هاتن و چوون بۆ ناو مۆلگە کەهەنــــدێك ڕێگــــاو دەروازەی ڕێزکــــراوو تێکــەڵی تێدایــەو ئــەو دەروازانــە دوورن لەباڵەخانەکــەو بەشــەو دەردەچــن بــۆ کۆکردنــەوەی خــۆراك و بــەروبووم ، بــۆ دەستکەوتی ئاو لەناوچە بیابانەکان مۆرانە خاکەکــە قــوڵ دەکــات کەهەنــدێك جــار دەکاتە ١٢٨ پــێ تادەگاتــە ئــاو. لووتکــەی باڵەخانــەکان وەك ســیبەکانی مــرۆڤ کــار دەکــەن کەهــەوای گــەرمی ســەرکەوتوو و گازی $C02$ دەردەدات.

شــێوەی دەرەوەی مۆلگەکــە پشــت بەکــەش و هــەوا دەبەســتێ بــۆ نموونــە هەنــدێك مۆلگــەی مۆرانــە خــۆی ســازو گونجانــــدوە بـــۆ ژینگــــەی بارانــــاوی کەپێکهاتەیەك بۆ بانەکە دروست دەکات وەك ســەیوان وایــە کــەئاوی بــاران دوور دەخاتــەوە لەمۆلگەکــە، مێروولــەی سپی کون و کەنــدر لەتەنیشــتەکانی باڵەخانەکە دەهێڵێتـــەوە کـــەڕوویان لەڕۆژهـــەڵات و ڕۆژئــاوا بێــت تــاکو تیشــکی گــەرمی خــۆر دووردەبێت لەزۆربەی بەشی گردەکە ڕێگە بدات تیشکی خۆری بــەیانیان یــان تیشــکە لارو بــێ هێزەکــان بانەکــە گــەرم بکاتــەوە کەپێکهاتەیەکی گەورەیە.



سەرچاوە لەئینتەرنێت:

* African wild life & Conservation-Towers of clay
*Colombia university press- Termites
*Lessons from Na ture



ئەندازیارە جیهانییەکان

*** سێر ولیام ولکۆکس Willcocks, Sir William**

ئەندازیارێکی بەریتانیی لەدایکبووی هیندە (١٨٥٢-١٩٣٢) نەخشەسازی تانکی ئاوی ئەسوانی کردووە لەمیسرو سەرپەرشتیاری بنیاتنانی کردووە تا تەواوبوونی لەساڵی ١٩٠٢، پلانێکی گەورەی هەبووە بۆ ئاودێری کردنی ٣١ ملیۆن دۆنەم لەزەویەکانی (دۆڵی میزۆپۆتامیا) نێوان دجلەو فورات ساڵی ١٩١١ ئەمەش لەسەر داواکاری ئیمپراتۆریەتی عوسمانی ئەوکات کەعێراقی داگیرکردبوو، بەڵام بە لەناوچوونی عوسمانییەکان ئەم پلانە سەری نەگرت، ولکۆلس کتێبێکی داناوە بەناو (لە عەدەنەوە بۆ ئوردن).

سیارس مکۆرمك Mc Cormic, Cyrus



ئەندازیاری میکانیکی کشتوکاڵی ئەم ریکییە (١٨٠٩-١٨٨٤) یەکەم کەس بووە بەشێوەیەکی کاریگەر ئامێرکاری خستۆتە ناو کشتوکاڵەوە، نەخشەی دەراسەیەکی (har vester)ی گەورەو بەهێزی دانا کەزۆر بەسەر کەوتوویی لەکێڵگەکانی گەنمەشامی بەکارهات، دواتر ئەم ئامێرەی مکومك کە بەهۆی ئەسپ رادەکێشرا زۆر بڵاوبۆوەو دواتر چەندین جۆر لەدەراسەو ئامێری تری بەدوادا هات.

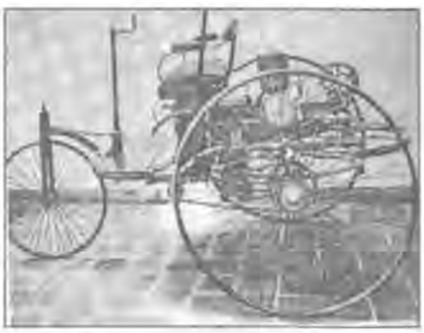
*** پاول یابلوچکوڤ**

ئەندازیاری کارەبایی رووسییە (١٨٤٧-١٨٩٤) لەبواری گەیاندنی بروسکەیی (تەلگراف) کاری کردووەو دۆزینەوەی کارەبا زۆر کاریگەری لەسەر هەبووە بەتایبەتی لەبواری رووناکردنەوە، بۆیە گلۆپێکی کارەبایی دروست کرد ناوی نا (مۆمی کارەبایی electric cand).

*** کارل فریدریش بنتس Benz, Karl Friedrich**



ئەندازیارێکی ئەڵمانییە (١٨٤٤-١٩٢٩) یەکێکە لەپێشەنگی ئەو ئەندازیارانەی کەرۆڵیان هەبووە لەپێ شخستنی پیشەسازی ئۆتۆمبێل و مەکینەی ناوەخۆ سووت (محرکات ذات احتراق داخلي). یەکەم ئۆتۆمبێلی لەجیهاندا ساڵی ١٨٨٥ دروست کردووەو ساڵی ١٨٨٣ کۆمپانیای بنز-سی بۆ ئۆتۆمبێل دانا کە لەساڵی ١٩٢٦ لەگەڵ کۆمپانیاکانی دیملەر یەکیان گرت و بووە کۆمپانیای دیملەر- بنز (Daimler-Benz).



یەکەم ئۆتۆمبێل کە بنز لەساڵی ١٨٨٤-١٨٨٥ دروستی کردووەو لەجۆری سێ تایەیە



پولێکی یادگاری ئەڵمانی کە وێنەی هەمان ئۆتۆمبێلی تیایەو ساڵی ١٩٦٠ بەبۆنەی تێپەربوونی ٧٥ ساڵ بەسەر ئەم رووداوە چاپکراوە.

ماڵپەڕی ئەندازەیی

بە پێویستمان زانی لەم چەند دێڕەدا گرنگترین ماڵپەڕی تایبەت بەكۆمەڵەو دەستەو كۆمپانیـای ئەنـدازیاری نێودەوڵەتی كە بەكەڵكی ئەندازیاران دێت یاداشتی بكەین:

www.windpower.dk

ئەم ماڵپەڕە تایبەتە بەبنەماكانی بەرهەمهێنانی ووزە بەهۆی هێزی با.

www-cee.engr.ucf.edu

ئەم ماڵپەڕە كۆمەڵێك سیستەم و بەرنامەی تایبەت بەئەندازیاری شارستانی لەخۆ دەگرێت.

www.pwr-tools.com

ئەم ماڵپەڕە كۆمەڵێك بەرنامەی ئەندازیاری ڕێكی تێدایە كە لەلایەن ئەندازیاران و قوتابیـانی كۆلێژی ئەندازیاری كە بۆ شیكردنەوەی گەلێك بابەتی ئەندازیاری بەكاردێت.

www.ashrae. org

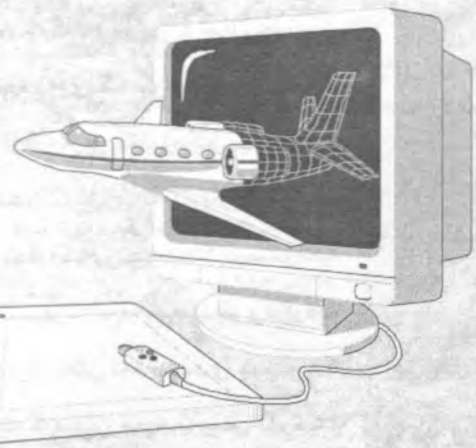
كۆمەڵەی ئەمریكی بۆ پلەی گەرمیو ئامێرەكانی ساركردن و گەرمكردنەوە.

www.greata chievemeuts.org

پـرۆژەی ئـەمریكی سـەبارەت بـەگرنگترین دۆزراوە ئەندازیارییـەكان كـە لەسـەدەی بیسـت روویـان داوەو سـوودیان بـۆ مرۆڤایەتی هەبووە لەبوارەكانی ئەندازیاری (میكانیك، كارەبا، كۆمپیوتەر، شارستانی، تەلارسازیو...) و چـەندین بەشـی تر لەبوارە ئەندازیارییەكان.

www.aal.ucsd.edu

ماڵپەڕێكە كەچەندین سایتی تایبەت بەبیناسازی تیایە.



www.newmediarepubic.com

ماڵپەڕێكە چەندین وتاری سەبارەت بەبیناسازی كۆن و نوێی تیایە.

www.wrenuk.co.uk

ماڵپەڕی تایبەت بەتۆڕی جیهانی دووبارە دروستكردنەوە.

World Renewable Energy Network

www.eng software center.com

ماڵپەڕێكە كەچەندین بەرنامەی تایبەتی بەئەندازیارانی تیایە.

www.isa.org

ماڵپەڕی تایبەت بەسیستەمی ئامێركاری.

www.apqc.org

ماڵپەڕی تایبەت بە بەرهەمهێنان و جۆرایەتی بەرهەم.

www.ieee-com

ماڵپـەڕی تایبـەت بەئەنـدازیارانی كارەبـاو ئـەلكترۆنیك، كەیەكێكـە لـەگرنگترین كۆمەڵـە جیهانیـەكان ژمـارەی ئەنـدامانی نزیكەی ٣٨٠٠٠٠ ئەندامن لە ١٥٠ وڵات.

www.epanor ama.net

ئەم ماڵپەڕە بەپێرستی ئەندازیاری دادەنرێت و هەموو شتێكی تایبەت بەجیهانی ئەندازە دەگرێتە خۆ.

رای سەربەست

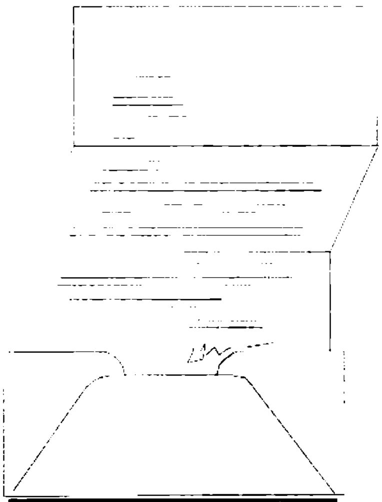
کێ بەرپرسیارە؟

ئەندازیار/ شیلان کەرکوکی

لەسەدەیەکدا دەژین سەدەی پێشکەوتن و هۆشیارییە، بەڵام وادیارە تازە بەرەو دواوە دەچین، بەهەرحاڵ با لەسەرەتاوە چاوێك بەهەندێك کەموکوڕی دابگێرین لێرەدا نمونەیەکتان بۆ دێنمەوە، ژیان بۆتە گۆڕەپانی یاریەك هەموو گەورەکان یاری ئەکەن تۆپەکەش ئەم دەست و ئەو دەست دەکات، ئێمەش وەك منداڵێك زەقەزەقی چاومان دێ. مەبەستی منیش ئەوەیە کە لە زۆربەی فەرمانگەو دام و دەزگاکاندا کارەکان تەنها لەدەستی کۆمەڵێك کەس پەنگ دەخواتەوە وەك بڵێ میراتێکەو لەباوو باپیرانەوە بۆیان ماوەتەوە. بابێینە ناوەڕۆکی باسەکەمان کە بەڕای من گوزارشت لە حاڵی زۆر لە ئەندازیارە تازەکان دەکات، دوایی ٤ ساڵ خوێندن و دەردەسەری کە گومانی تێدا نییە یەکێك لەگرانترین کۆلیژەکان سەبارەت بەخوێندن کۆلیژی ئەندازیارییە جاتۆ بڵێ ئەنجامەکەی چیبێت؟ بیستومانە بەداخەوە، لەهەندێك وەزارەت ئەندازیارەکان لەهەندێ شوێندا کۆمەڵێك گرفتیان هەیە ئەویش ئەوەیە، لەجێگای مەبەست دانەنراون بۆ نموونە پێنج ئەندازیار لەژێر دەستی کەسێك دانراون کەدەرچووی پەیمانگایە، لەگەڵ ڕێزم بۆ هەموو لایەك، من ئەوە بەئیهانە لەقەڵەم دەدەم دەزانن بۆ؟ باشە من ئێستا پرسیار لەئێوە دەکەم لەنەخۆشخانە دکتۆر نەبووەو نابێت لەژێر دەستی خاوەن پیشە تەندروستییەکان بێت، واتا دەرچووی پەیمانگا ببێتە بەرپرس، بۆ ئەفسەر لەهەموو شوێنێك جێگای خۆی هەیە... بۆ پارێزەر لەهەموو شوێنێك پارێزەرە، بەڵام بۆ یاسا بگۆڕێت بۆ ئەندازیار؟ دەڵێن گوایە ئەوکەسە ساڵانێکی زۆرە لەو کارەدایە پسپۆری پەیداکردووە... بیرکردنەوەیان زۆر سەیرە چونکە جیاوازی نێوان ئەندازیارو کەسێکی تر زۆر زۆرە لەرادەی زانستی و ئەکادیمی تا دەگاتە رادەی ژیری!! ئەگەر وایە من داوا لەوەزارەتی پەروەردە دەکەم کەکۆلیژو پەیمانگا بکاتە یەك بەش و پێویست بەو دەردە سەریە ناکات!! لەولاتانی پێشکەوتوو ئەندازیار خاوەنی بەرزترین پلەو پایەیە، بەڵام لەوڵاتە کلۆڵەکەی ئێمە بەداخەوە! تۆبڵێی کێ بەرپرسیارە...؟ پێویستە چاو بەو مەسەلەیە بگێڕینەوە. پێشکەوتنی دەوڵەت بەڕای من پێویستی بە بایەخدانی ئەو کەسانەیە کە خاوەن بەهرەو توانان. لای هەموومان ئاشکرایە ئەندازیار خاوەنی ئەو بەهرەیەیە، ئەمەش خۆی لەخۆیدا شتێکی راستییە و کەس ناتوانێ نکۆلی لەو واقیعە بکات.

پێویستە پەرە بەئەندازیارە نوێیەکان بدرێت بۆ پێشکەوتنی وڵاتە خۆشەویستەکەمان.

نامەیەکی کراوە



میدیـــا

لۆجەماعەتی کارەبای ئیشتەم ماندی نەبن..

کوڕە وەڵلاهی زۆر عەیبە، ١٢ ساڵە خۆتان دەینن و دەبەن کەچی لەتەسریحات زیاتر هیچتان نەکردو بەدەردی کابرا گۆتەنی ساڵ بەساڵ خۆزگەم بەپار.

–جاری ٤ ساڵ ئەمەتان بەئابلۆقەی ئابوریو حساری ئیقتسادی قەناعەت کردو دەتانگۆت ئیشتەم حکومەتی بەغدا یەك بورغیشمان لۆ نانێری لۆیە هیچ دەستەلاتمان نیە.

–دوایی ئەو قەرارەی ٩٨٦ هات لەمەیدان و لەگەڵ ئەوەکەی.. ئەو مونەزەمەیەی کارەبا وابزانم ناوی (UNDP) بوو تەنسیقاتتان کرد، بەس نەتیجە چی بوو؟

مەجموعەك بەپار تایم و ماپار تایم چوونە وێو بەشەدە دۆلاریان وەرگرت و مەجموعەیەکش بەناو ئیفادات کەتن، و هەندەکی دیکەش خەریکی تەعینکردنی ئەحباب و ئەصحاب بوون، و لەسەر ئەوانی دیکە وەکو گۆشتی بەراز حەڕام بوو ئیشتەم ئەگەر نۆبلت لەکارەبا هەبایە وەرنەدەگیرای هەتا موافەقەی سەدری ئەعزەمی کارەبات نەبا. و نەتیجە (٤) موەلیدەی وارسێلا هات کەهەر عەیبە باس بکەم ملیۆنەها دۆلار چووە ناویو ئەوانەش هەر چواریان ٤ رۆژ ئیشتەم ئیشیان نەکردو مەسەلەکە کرا لەبنکۆم، دوایی بەقسان و بەوەعدو وعود گۆتتان ئەوە دۆکان و دەربەندیخان چاك دەبێت و لێدە عەلۆ کارەبایەو دەبێ لەفوول کەچی پاش تەخصیص کردنی هەزارەها دۆلار مەسەلەکە هەر حەل نەبوو.

– ئێستاش ئەوەندە باس لەو محەتەی ٤٥٠ مێگاواتی غازی مەکەن چونکە ئیستیسماییەو ئەنگۆ عەلاقەتتان پێوە نییە.

ئاخر نامەوێ لێرە باس لەتەصریحاتی ئەلشتاء وەل صەیف بکەم چونکە ئەو قەوانە کەون بووە؟!.

بەهەر حاڵ ماڵەوەدان یەعنی ئەنگۆ سەربارو دوای ئەوەی نەتان تانی موشکیلەی کارەبا حەل بکەن.. وەڵلا چیە ٤٠ مێگا دیار نیەو لەکۆلآنان لەدوای دەگەڕێن لەوانەی تەجاوزیان کردیە بەڵکو دەیبیننەوە!!

یەعنی دیسان ئەنگۆ هیچ عەبیتان نیە بەلآم میللەت تەجاوزی کردیە لەسەر کارەبا لۆیە بەش ناکات.

توخوا ئەوە قسەیە..

ئاخر هەزار رەحمەت لەبابی قەلەندەری جیرانمان کەدەیگۆت ئیشتەم ئەگەر ماڵت لەپەنجەرەی شووشە بوو، بەرد مەدە لەجامی پەنجەرەی خەڵکی..

ئەنگۆ جارەك خۆتان رێك بخەن و تەخطیط و خطەی نوێ دانێن و ئیفادە چەورەکان هەر لۆ جەماعەتی نەبیو باشمولی هەموو موهەندسان بکات و تەجاوزەکانی خۆتان هەڵگرن لەسەر کارەبا کەدوای ١٢ ساڵ لەخراپتربوونی باری کارەبا هەر واز نایەن و رێی نادەنە خەڵکی دی چاکی بکاتەو ئیشتەم کردیتانە تاپۆ.

ئەوجار وەرن باس لەتەجاوزاتی میللەتی بکەن و ئەو کەسە کەسە ئیشتەم یەك ئەلف بەسە لۆی.

شۆڕشیات



مەنسسوول لەئەرزی ڕوکن
نەقیب لەموقەدەم روکن
موهەندیس لەفەحسی موکەعەب
تەمەڵ لەخواردنی موعەلەب
ئەنفلۆنزا لەمریشک و قاز
سەرشۆستە لەنەوت و گاز
کچ لەمەجموعەی نیلسات
کوڕ لەفیلمی عەسابەی لات
موراهیق لەهەیفاو نانسی
من لەبی ئێم و لانسی
دکتۆر لەئەشیعەی نەخۆش
تەکسی لەسوارکردنی سەرخۆش
کۆڕەک لەگرانی سیمکارت
خەتات لەهاتنی مانگی مارت
قەیسی و کشمیش لەجەژن
ڕۆشنبیران لەفرەژن
موشتەریات لەوەسڵی بەتاڵ
عاشقان لەبای شەماڵ
بێ زەوق لەنەغمەی عەلووش
نەسریە لەوەی نەیدا لووش
تیرۆریست لەتی ئێن تی و ڕیش
زێراب لەلێدانی شیش
محامی لەهەڵگرتنی جانتا
تینوو لەنۆش کردنی فانتا
ئاگری سوور لەنەورۆز
مەیمون لەخواردنی مۆز
فلأن لەمەعاشی بێ شوول
ڕەعیەت لەکارەبای فوول
حیزبەکانیش لەڕیفراندۆم
بەشەرتێ.. دەنگ بەی بەخۆم..!

کێ.. حەزی لەچی یە..!!

دەمە دەمێیەک

لەگەڵ گۆرانیبێژاندا.....

- بەنۆرە گوڵێ بەنۆرە، دەردی دڵم فرە زۆرە
ئیفادی لای کۆریاو چین زۆرە هەروەك گندۆرە..!
- سۆیبە باڵا بەرز هەستە بەیانە
ڕەعییەت مەشغوڵی بیر لێدانە..!
- بنێرە بنێرە لەم عەترو شلێرە
بەبێ مونافەسە تەندەرێ بنێرە..!
- ئەم زستانە زۆر ساردە سەیران خۆشە بەهارێ
هەروەك بارانی پەڵە دزیو فەساد ئەبارێ..!
- کراس زەردێم بۆ بکەنە بووك بیبەن بۆ باخی شەقلاوە
مۆبایلی پیاوی ڕەزیل دایمەن وەحدی تیا نەماوە..!

باوەڕمەکە درۆیە

* ئەندازیاری فولانی کە سەر بەمودیر عامە، دوێنێ زەمیری جولاوەو ئەو هەموو ئیفادو مەشروعانەی نەویست و ووتی (خۆ بەس من موهەندیس نیم.. باهاوکارانیشم سود وەرگرن!!).

* مودیر عامی دائیرەی هێن، هەرچی سکرتێرەو مکرتێرەی جوان هەبوو گۆڕینیو یەك دوو زڕتە زەلامی سمێڵ فشی زەبەلاحی هێنا بۆ ئەوەی کارەکان بەجوانی بڕۆن و چیتر خەڵك گلەیی نەکا.

* وەکیل وەزیری علانی، دوای ئەوەی تووشی ئەزمەی قەلەبی بوو، ترسی خوای کەوتە دڵیو بڕیاری دا گشت کۆمپانیاکانی (کە بەناوی خۆیو کوڕیو شاگردەکانی) کردبوویەوە دابخات و هەتا خوا لێی ڕازیبێت لەدڵسۆزی ئەمجارە بۆ جەماوەر کار بکات.

* بەڕێوەبەری فلانە دائیرە، بڕیاری دا کەچیتر ئۆتۆمبێلی ژمارە شینی دائیرە بۆ ئەغرازی شەخصی بەکار نەبەن (وەکو کرینی تەڕەو کەرەوز بۆ خەسووی) و ئۆتۆمبێلەکە تەنها لەکاتی دەوامی ڕەسمیو فەقەت بۆ کاروباری دائیرە بەکار بهێنن!!

* ئەندازیارانی دائیرەکەی لای شەقامی هێن، بڕیاریان داوە کەچیتر زۆر بەدەوامەوە موڵتەزیم بن و میل لەسەر میل نەبی دائیرە بەجێ نەهێڵن تاوەکو پارەی موخەسەساتە نوێیەکە حەڵاڵ بکەن و چیتر بەناوی چوونە سەر مەشروع بۆ کاری خۆیان نەڕۆن.



بابەتەکانتان گەیشت.. سوپاس

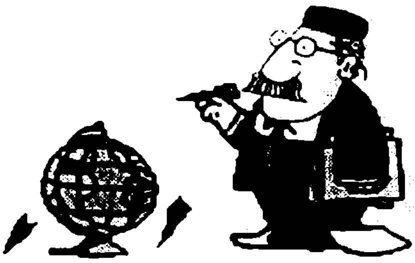
*ئەندازیاری راوێژکار (ئازاد ئەنوەر بەکر) بابەتەکەت سەبارەت بەرێکخروی (OPEC) گەیشت، داواکارین کەبابەتی تایبەت بەبسپۆریی (ئەندازیاری نەوت)مان بۆ ڕەوانە بکەیت، دوور لەزانیاری گشتی لەگەڵ ڕێزماندا.

*ئەندازیار (شیلان کەرکوکی) بابەتەکەت سەبارەت بە (بلوتوس) گەیشت سوپاس، بەلآم ئەم بابەتە کورتەو تەنها پێشەکییە و لەبەر ئەوەی ئەم ژمارەیە بابەتێکی تێرو تەسەلی لەسەر بلاّوکرایەوە، تکایە بابەتی ترمان بۆ رەوانە بکە بۆ ئەوەی بەسوپاسەوە بلاّوی بکەینەوە، لەکۆتاییدا سوپاسی خامە رەنگینەکەت دەکەیت.

*ئەندازیاری بەڕێز (شوان جەودەت بەرزنجی) بابەتەکەت بەپێزە، بەلآم زۆر درێژە بۆیە لەم ژمارەیەدا بەشی یەکەم و لەژمارەی داهاتووش دووەم بلاّودەکەینەوە، بەردەوامبە بەلآم تکایە رەچاوی کورتیو پوختی بکەو تکایە لەداهاتوودا ئاماژە بەسەرچاوەکانیش بکە لەگەڵ ڕێزدا.

* ئەندازیاری بیناسازی (سەلاحەدین قادر) زۆر سوپاسی هەوڵ و ماندوبوونت دەکەین ئەوا بەزنجیرە بابەتەکەت بلاّودەکەینەوە، تکایە لەم بابەتە بەپێزانە بێ بەشمان نەکەی هەر بژیت.

دیوەخانی مامۆتک



-مامۆتك، کارەبا یەعنی چی؟

پێشەوا ئەمین- برایەتی

– کارە....با یەعنی ١٤ ساڵە کارەکە هەربایەو هیچی بۆ نەکراوە.

*** مامۆتك، لەهەندێك فەرمانگە ٢٠٪ (موخەسەساتی ختورە) بۆ ئەندازیاران سەرف ناکرێت؟**

سەمیر محەممەد- میتارە

– وادیارە ئەو ئەندازیارانە خەسویان نییە، بۆیە هیچ ختورەت لەسەر ژیانیان نییە!!

*** مامۆتك، لەهەندێك فەرمانگە دەرچووی پەیمانگەیە بەرپرسی ئەندازیارانە.. ئەمە یەعنی چی؟**

نەورۆز کاروان- گەڕەکی عەرەب

– لەم فەرمانگانە (پەیمان) خان بەڕێزو حورمەتترە لەکاك (زانکۆ) و چی تر ناڵێم!!

*** مامۆتك، وەجبەی یەکەمی زەوی لەسەر ١٠٠ مەتری و هی دووەم لەحەسارۆك درا، هی سێیەم دەگاتە کوێ؟**

ئەردەلان هۆشیار-نیشتمان

– کاکە کوردستان هەمووی مولکی کوردە.. وابزانم نزیك چیاکانی حەمرینە... ئەگەر نەپەڕێتەوە لای بەدرەو جەسان!!

*** مامۆتك، لەکاتی پێشانگای هەولێری نێودەوڵەتی مودیر عامی فەرمانگەی... دایم لەشوێنی فەرمانبەرانی فەرمانگەکە دانیشتبوو.. ئەمە یەعنی چی؟**

ئارین عەبدولقادر- زانکۆ

– کاکی خۆم ئەوە مودیر عامی کۆمپانیایە.. نەوەك فەرمانگە!!

*** مامۆتك، دەڵێن لەهیندستان فیل یاری تۆپی پێ دەکات، باوڕ دەکەی؟**

نەجمەدین سدیق- تەیراوە

– لۆ باوەڕ ناکەم، ئەوە نییە لەکوردستان تەقڵەی پێ لێدەدرێ؟؟

*** مامۆتك، مودیر عامی ئێمە لەهات و هاوارو گارە گار زیاتر نازانی.. چ بکەین؟**

مەحمود عومەر- نەسیج

– ئەگەر زیاتری زانیبا، چۆن دەکرایە مودیر عام!!

*** مامۆتك، مواسەفاتی مەسئولی ناجح چی یە؟**

عەبدولواحید سمایل- برایەتی

– وەعدو وعودی بێ تەنفیزە
– خانو کرینی تاك تاك نی یە.. بەریزە
سکرتێرەی جوانی هەیە نانسی و هەیفاو لیزە
پەسەپۆرتی لەباغەڵە بەشینگل فیزە!!!

يطلق اسم الاساس على تلك الاجزاء من المنشاءات التى تقوم بنقل جميع الاحمال الى الارض الطبيعية وتوزيعها بما يضمن عدم حدوث هطول تفاضلي فى طبقات التربة المختلفة

بعض المباديء الهندسية في تنفيذ الأسس الخرسانية



المهندس الاستشاري/ زيور محمد كريم
مختبر كركوك الانشائي

ان التعريف المذكور انفا يتضمن مجموعة من المفاهيم (مثل: نقل الاحمال، توزيع الاحمال) وهي تتعلق بمتانة ومقاومة الاساس نفسه اما بقية المفاهيم (هطول تفاضلي، طبقات التربة..) فهي تتعلق بالتربة التي يبنى عليها المنشأ.

ومن التفاصيل المهمة التي يجب مراعاتها ودراستها عند تشييد الاسس مايلي:

١-نوع التربة ومدى قابليتها للانضغاط وتحملها، حيث يجب ان تكون اجهادات التربة تحت الاساس بسبب احمال المنشأ اقل من قابلية تحمل التربة لتلافي انزلاق التربة من تحت الاساس وحصول الهطول (settlement) للاساس، وتصنف التربة بالنسبة لقابلية تحملها وكما يلي:

* التربة غير قابلة للانضغاط (incompressible soil): وتشمل التربة الصخرية ذات التحمل العالي ويمكن البناء فوقها مباشرة دون الحاجة الى عمل اسس على ان تكون المنطقة خالية من الشقوق والعروق والجيوب المسامية العالية والطبقات المائلة.

* التربة القابلة للانضغاط (compressidle soile) وتشمل التربة التي تحتاج الى الاسس لغرض توزيع احمال المنشا عليها.

* التربة الضعيفة والتي لايمكن تنفيذ الاسس عليها الا بعد معالجتها، وهنالك طرق عديدة لتحسين خواص مثل هذه الانواع من التربة نذكر بعضا منها:

* الرصل او الحدل (compaction).

* التحميل المسبق (preloading) حيث يتم تحميل التربة لمدة زمنية معينة ثم يرفع قبل تنفيذ المنشأ لتقليل النزول وزيادة قابلية التحمل.

* زيادة كثافة التربة الرملية والغرينية الرملية والحصوية الرملية باستخدام معدات اهتزازية خاصة.

* استبدال التربة الضعيفة بالحصو و الرمل الخابط.

* حقن التربة (grouting) لتقليل الفراغات وتقوية التربة.

* تثبيت التربة باستخدام مواد كيمياوية.

٢-عمق الاساس لغرض من العوامل الخارجية الطبيعية مثل الانجماد والتمدد والتقلص، ويجب ان لا يقل عمق الاساس عن ٣٠٠مم تحت مستوى سطح الارض، ويتم تصنيف الاساسات استنادا الى اعماقها من سطح الارض الى صنفين رئيسيين هما:

*الاسس القريبة من سطح الارض او الضحلة (shallow foundation) عندما تكون النسبة بين عمق الاساس D من سطح الارض و عرض الاساس B ‏(D/B<1).

* الاسس العميقة (deep foundation) عندما تكون النسبة (D/B>5) مثل الركائز. اما الاسس التي لاتنطبق النسب المذكورة تسمى (special foundation).

٣-نوع السمنت (اعتيادي او مقاوم للكبريتات) وكذلك الحد الادنى لمحتوى السمنت (كغم/ م٣) والحد الاعلى لنسبة الماء الطليق/ السمنت، وقد تضمن الكود العراقي لمتطلبات الخرسانة المسلحة للمباني (كود/١٩٨٧) متطلبات الخرسانة المعرضة لتاثير املاح الكبريتات (جدول ٢-٣/ب) حيث يتطلب استعمال السمنت البورتلاندي المقاوم للكبريتات عنما تكون نسبة SO_3 الكلية (٠,٥-١,٠)٪ و ان يكون الحد الادنى لمحتوى السمنت ٣٣٠ كغم/ م٣ و ان يكون الحد الاعلى لنسبة الماء الطليق/ السمنت (٠,٥). و عادة تكون المقاومة المميزة للخرسانة المسلحة (C 25) الاسس المباني.

٤-اختيار نوع الاساس. يتم اختيار نوع الاساس استنادا الى متطلبات التصميم الانشائي، نوع التربة، الكلفة. والجدير بالذكر أنه هنالك تفاصيل لابد من معرفتها بغض النظر عن شكل الاساس لاجل التصميم الانشائي وهي:

*قوة القص (shear force) او القص ذو الاتجاه الواحد (one way shear) الشكل رقم (١- A).

* اختراق القص (punching shear) او القص ذو الأتجاهين. الشكل رقم (١-B).

* العزم (moments).

* حمل التحمل في الوجه العلوي للاساس (bearing load).

ولاحقا تعاريف لأكثر انواع الاسس شيوعا.

i-الاساس الجداري (wall footing)

يستعمل هذا النوع من الأسس مع الجدران الحاملة للأثقال ويعمل من الخرسانة الاعتيادية أو المسلحة، ويحتسب مساحة الاساس بتقسيم الاثقال الحقيقية (service load) على ضغط التربة المسموح (allowable bearing pressure) ولطول متر واحد. عرض الاساس- الاحمال الحقيقية/ (ضغط التربة المسموح X الطول، متر واحد) اما بالنسبة لسمك الاساس فقد اشترط الكود العراقي لمتطلبات الخرسانة المسلحة للمباني على ان لايقل عمق الاساس فوق التسليح السفلي عن ١٥٠ مم للاساسات على التربة ولاعن ٣٠٠مم للاساسات على الركائز، وان لايقل سمك الاساس الخرساني غير المسلح عن ٢٠٠ مم.

ii. الاساس النفرد (single) Isolated Footing

ويتم اختيار هذا النوع من الاساس عندما تكون الاعمدة متباعدة عن بعضها وقابلية تحمل التربة جيدة ولاتوجد الحاجة الى اسس ذات ابعاد كبيرة ويعتمد مساحة الاساس على تحمل التربة المسموح (allowable bearing pressure)، وتجدر الاشارة الى انه لايمكن اختيار اساس منفصل للاعمدة الواقعة على حافة المنشأ لخروج محصلة مقاومة التربة عن مركز العمود. وعندما تكون قيمة القص من نوع (punching shear) ليست كبيرة يكون الاساس بسمك واحد، ولكن عندما تكون احمال الاعمدة كبيرة حيث قوى القص تكون اكبر قرب العمود وهذا يعني ان يكون سمك الاساس في المنطقة القريبة من العمود اكبر من اجزاء الاساس الاخرى لذا يستخدم اساس نوع (متدرج او منحدر) (stepped or sloped) اذا كانت كلفة الخرسانة عالية نسبة الى كلفة التنفيذ.

iii. الاساس المتصل (Combined Footing)

اهم مايراعى عند تصميم الاسس المتصلة ان تكون ابعاد الاساس (الطول والعرض) بحيث تمر محصلة احمال الاعمدة في مركز الاساس على ضغط متجانس بين الاساس والتربة لتلافي الهطول المتباين بين نهايات الاساس، والاساس المتصل ياخذ عدة اشكال، فقد يكون مستطيلا اذا كانت الاعمدة داخلية اما اذا كان العمود يقع على حدود المنشأ وذات حمل اعلى من الداخلي فيتم اختيار اساس متصل بشكل شبه منحرف.

Iv: الاساس الحصيري (Raft foundation)

الاساس الحصيري يتكون من خرسانة مسلحة تصب تحت كامل مساحة المنشا ويتم استعمال الاساس الحصيري عندما تكون احمال المنشا كبيرة، والاعمدة متقاربة، وضغط التربة المسموح قليل، ومساحة القواعد النفردة تتجاوز نصف مساحة المنشا. وهناك انواع عديدة من الاساس الحصيري وكما يلي:

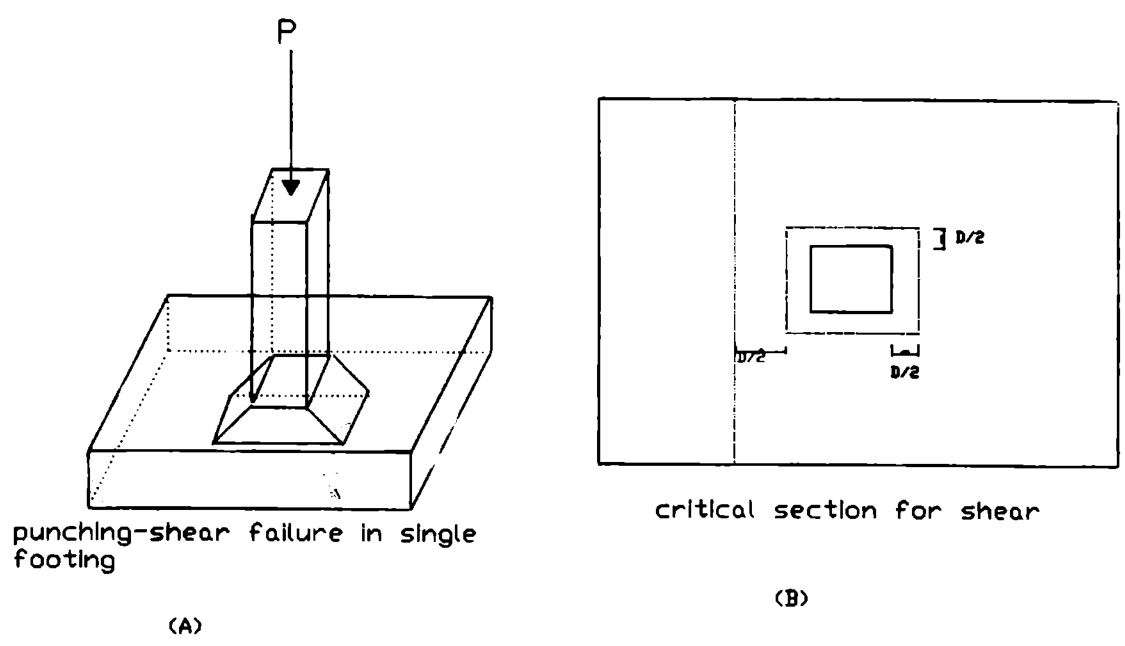
* Flat plate
* plate thickened under columns
* Beam and Slab
* Plate with pedestals
* Basement walls as part of mat

v. اسس الركائز (Piles)

الركيزة هي ذلك الجزء من المنشا تقوم بنقل اوزان المنشا الى طبقة او طبقات التربة اعمق قابلة على تحمل الاوزان وتستعمل عندما تكون التربة تحت المنشا ضعيفة ولاتتحمل ثقل المنشا. وقد تكون الركائز خشبية او حديدية او خرسانية، وهناك ركائز خرسانية مسبقة الصب، ومسبقة الجهد، ومصبوبة موقعياً.

وتقسم الركائز حسب الغرض من استخدامها الى الاصناف الاتية:

* ركائز تحمل (bearing piles): عندما تمر الركيزة خلال تربة ضعيفة وترتكز نهايتها على طبقة قوية ذات قابلية تحمل جيدة، ويتم انتقال الاوزان من الركيزة الى التربة عن طريق قاعدة الركيزة ويسمى التحمل في نهاية الركيزة (end bearing).
* ركائز احتكاك (friction piles): عندما تتم انتقال الاوزان من الركيزة الى التربة عن طريق احتكاك سطح الركيزة مع التربة المحيطة بالركيزة.



figure(1)

REFERENCE: (DESIGEN OF CONC. STRUCTURES BY: GEORGE WINTER,ARTHUR H. NILSON)

تأثير المياه الجوفية على الطرق و أساليب معالجتها



المهندس الاستشاري: بكر رسول برزنجي / كركوك

المقدمة

الاهداف الرئيسية لتصميم التبليط هو حماية الـ (Sub grade) من تسرب المياه اليها، اذ مهما كان التبليط قد احسن تصميمه لتحمل تاثير الحمولات المرورية فان اداءه سيتلاشى اذا ما نجحت المياه في التسرب الى مستوى التكوين (Formation level) وعملت على اضعاف ال (Sub grade) اذ سيعقب ذلك التفسخ السريع لبنية التبليط.

ان عملية حماية ال (Sub grade) تبدا بتصميم شبكة للصرف واستخدام المواد المناسبة لانشاء طبقة الاساس، فاذا كانت التربة تتاثر بالرطوبة من المياه الجوفية بات من الضروري حمايتها سواء عن طريق المبازل او عن طريق تثبيت التربة (باستعمال القير والسمنت او النورة) بما يلائم الظروف المختلفة.كذلك من الامور المهمة التي يجب ان تؤخذ بنظر الاعتبار عند تصميم اي طريق هي اختيار وتصميم مواد الاكساء لتجنب التشققات في سطح التبليط حيث ان هذه التشققات تفسح المجال امام تسرب المياه السطحية الى الجزء التحتاني من التبليط خلال موسم الامطار.

اهمية تصريف المياه من الطرق:-

ان تصريف المياه من الطرق ذو اهمية بالغة للاسباب التالية:ـ

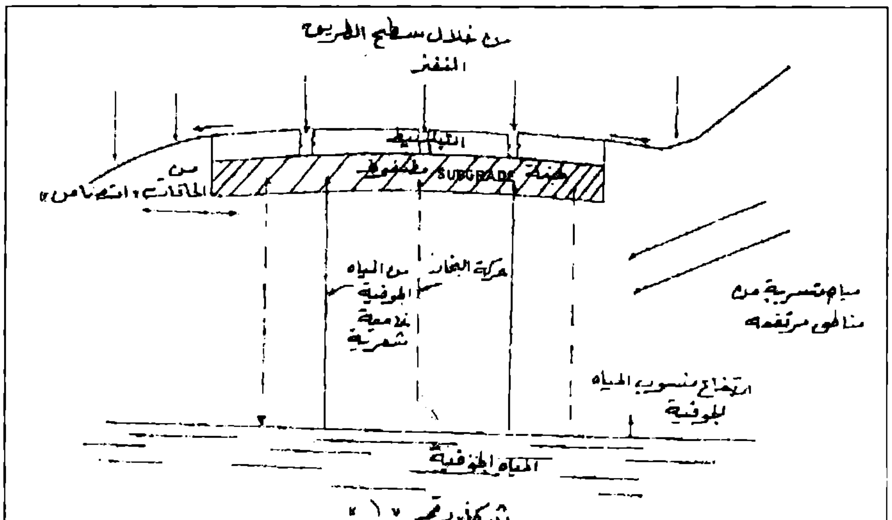
١. زيادة الرطوبة في التربة تقلل من قوة تحمل المواد المستخدمة في اعمال التبليط

٢. زيادة نسبة الرطوبة في التربة تؤدي الى عدم استقرارها وهذا ينعكس على مقطع الطريق ككل.

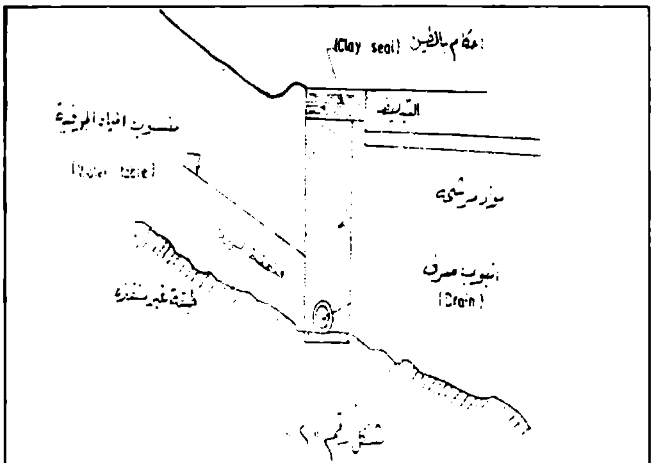
٣. زيادة نسبة الرطوبة لبعض انواع التربة يؤدى الى تغيرات في الحجم وبدوره يتسبب في انهيار الطريق

٤. يؤدي الى التعجيل بانهيار الميول الجانبية لكون الرطوبة تقلل قوى القص (Shear strength) بينما تزيد القوة المسببة لانزلاق الميول.

٥. يتسبب سريان المياه السطحية فى تاكل وتعجيل انهيار التعليات الترابية او مناطق القطع نتيجة للنحر الشديد(Erosion) الذى قد يتعرض له.



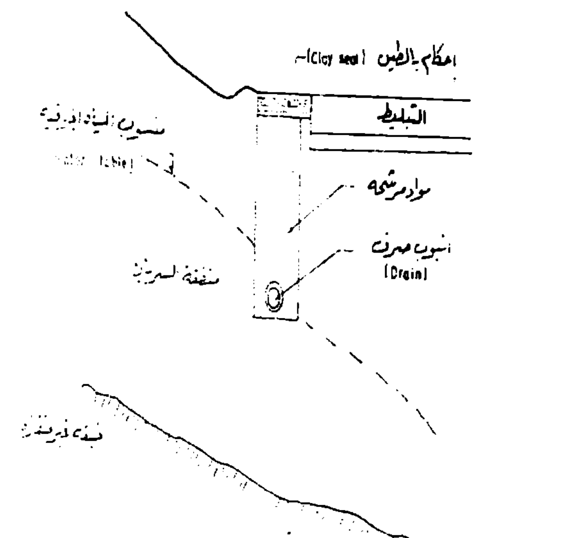
شكل رقم (١)
الطرق المختلفة لوصول المياه الجوفية الى الـ SUBGRADE-



شكل رقم ٢

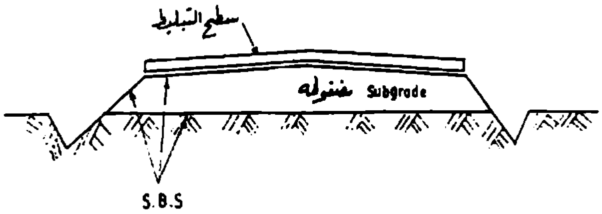
صد المياه المتسربة من نطاق سريان ضحل

(Intereeption of shallow seepage zone)



شكل رقم : ٣

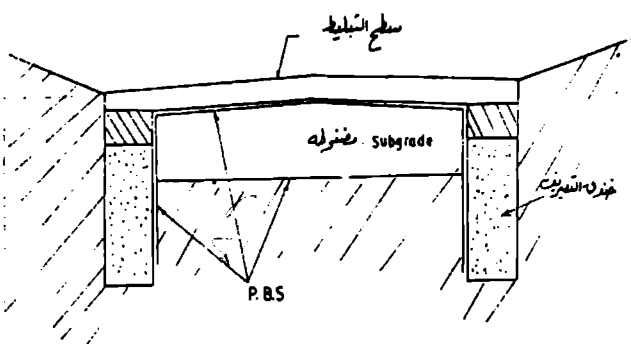
الصد الجزئي للمياه المتسربة



شكل رقم ٥

استعمال الـ P.B.S لصد الرطوبة التي تصل الـ SUBGRADE

من جميع الاتجاهات



شكل رقم ٤

استعمال الـ P.B.S لصد الرطوبة الصاعدة الى الـ SUBGRADE

من التربة التي تحتها

انواع الصرف:-

يوجد نوعان من الصرف لتخليص الطرق من المياه :-

أ-الصرف السطحي (Surface drainage) :- وفيه يتم صرف المياه التي تصل الطريق نتيجة سقوط الامطار او ذوبان الجليد وذلك بتجميعها في قنوات جانبية طويلة ومن ثم التخلص منها بعد ذلك بواسطة شبكة مجاري او تصريفها الى الوديان او الى اية منطقة مناسبة لايؤثر فيها تجميع المياه على سلامة الطريق او المناطق المحيطة.

ب-الصرف الجوفي (Sub soil drainage) :- يستعمل هذا النوع من الصرف للسيطرة على حركة المياه الجوفية وابقاء منسوبها ثابتا تحت مستوي التكوين للطريق وذلك للمحافظة على ثبات كمية الرطوبة في التربة وجعلها في حدود ضيقة جدا.

السيطرة على المياه الداخلة الى الـ(Sub grade) من خلال سطح الطريق المنفذ:

لايمكن من ناحية عملية الحصول على سطح طريق غير منفذ بصورة تامة فلا بد للمياه من التغلغل خلال السطح والوصول الى طبقة الـ (Sub grade) وللسيطرة على هذه المياه يمكن استخدام الاساليب التالية:

١- استعمال مواد مسامية لطبقة تحت الاساس وتتكون هذة الطبقة من مواد مسامية مضغوطة مثل الرمل والحصى .وغيرها يتراوح سمكها من ١٥ الى ٣٠ سم توضع بين الـ (Sub grade) والتبليط كما في الشكل ٦ .

٢- تثبيت الطبقة العليا من (Sub grade)بواسطة الاسمنت او القير او العناصر الاخرى المانعة للرطوبة بسمك يتراوح بين ٧,٥-١٥ سم وحسب ملائمة التربة للتثبيت يساعد على منع دخول الماء الى (Sub grade) من الاعلى.

والاشكال المرفقة ٥,٤,٣,٢ تبين عملية صد المياه المتسربة من نطاق سريان ضحل،صد جزئي للمياه ،استعمال مادة P.B.S (Prefabricated Bituminized surfacing).

ملاحظة : قبل تحديد الطريقة المثلى لحماية الطريق ينبغي القيام بما يلي :

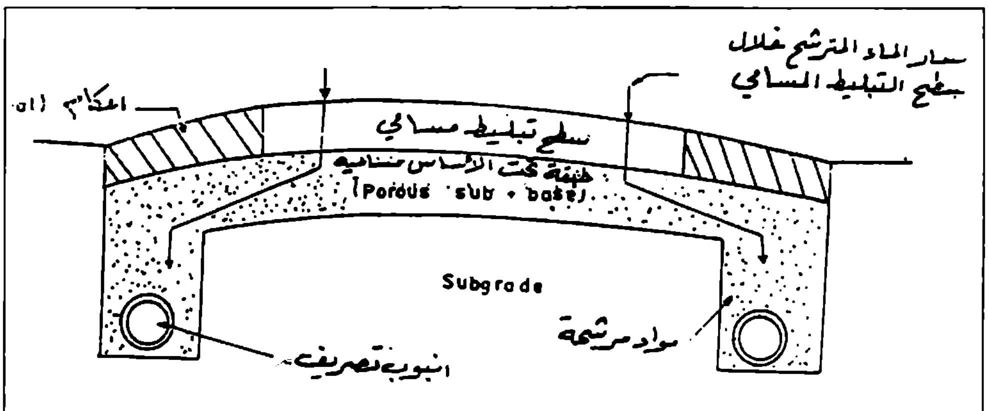
١- اجراء المسوحات الشاملة لطبقات التربة وتحديد خصائصها وعلى طول مسار الطريق .

٢- اعداد الدراسات الطوبوغرافية والهيدرولوجية للمنطقة .

٣- تحديد مناسيب المياة الجوفية .

٤- وان الوقت المفضل لأجراء المسوحات والدراسات اعلاه هو نهاية فصل الشتاء اذ يكون منسوب المياة الجوفية اعلى ما يمكن كما تضل الرطوبة في التربة اقصى حد .

٥- واذا تبين من الدراسات الاولية عدم امكانية استعمال طرق الصرف للمياة الجوفية اما بسبب كلفتها او عدم كفائتها او ان الطريق المزمع انشاءه يقع في مناطق مستوية ولايتحقق صرف المياه بصورة حرة تحت تاثير الجاذبية الارضية او عدم وجود مخارج للمياه المبزولة اوان تربة (Sub grade) طينية ثقيلة ولا تبزل ففي مثل هذه الحالات يفضل استخدام التعليات الترابية وتنشأ بارتفاع يضمن عدم تأثر الطريق بالمياه الجوفية بمختلف صورها



شكل رقم "٦"

استعمال طبقة ما تحت الأساس ، مسامية لتقليل التلف في الـ SUBGRADE الناتج عن مسامية سطح التبليط

المصدر : التخطيط والتصاميم

المسح الانشائي

Construction Surveying

اعداد
مهندس المساحة
حازم عبدالحسين عبدالامير الربيعي/ كركوك

المقدمة

يعرف المسح الانشائي بأنه التثبيت او التسقيط للعلامات والخطوط التي تحدد المواقع الافقية والرأسية وكذلك المناسيب للعناصر التي تشكل المنشآت التي تحت التنفيذ . حيث يستمر تقدم الاعمال الانشائية مع الرجوع اليها باستمرار . وكذلك كون المنشأ المنفذ صحيحاً نسبية وبثلاثة ابعاد. يجب ان يكون صحيح الحجم وصحيحاً في موقعه وان يكون صحيح في بعدي الافقين(Y,X) او (N,E) او الاطوال والاتجاه وفي بعده الرأسي والمنسوب .

تفاصيل :-

١- تثبيت نقاط سيطرة افقية (Horizontal Control Points) بالقرب او داخل المنشأ بحيث يمكن بواسطتها تسقيط نقاط المنشأ في مواقعها الافقية الصحيحة.

٢- تثبيت نقاط سيطرة رأسية (Vertical Control Points) او علامات مرجعية ذوات مناسيب معلومة بالنسبة لمستوى اسناد معين (B.M) رواقم تسوية تكون داخل المنشأ.

٣- اختيار الطرق والاجهزة ذوات الدقة العالية في تثبيت وتسقيط مواقع نقاط المختارة داخل المشروع باستخدام نقاط افقية ورأسية اي نقاط اساسية حيث تدعى (بتقنيات تثبيت المواقع Position Techniques اضافة الى ذلك استخدام عناصر بشرية ذات خبرة في الطرق والاجهزة. ولغرض تحقيق الهدف النهائي في عملية التسقيط وهو تأسيس المشروع بصورة صحيحة مساعدة في كشف الاخطاء ومراعاة الخطوات التالية.

أ- التحقق من المعلومات المعطاة في مخططات التصميم وامكانية معالجة بعض التصاميم التي لا يمكن تسقيطها بسهولة واستطلاع المنطقة بصورة مستمرة.

ب- التأكد من مواقع محطات المسح الأصلية الدائمية منها والموقتة وكذلك رواقم التسوية الدائمية والمؤقتة.

ج – حفظ و تسجيل المعلومات الضرورية لعملية التسقيط اثناء التنفيذ و تسجيلها حتى يتسنى لنا الرجوع اليها .

ء – حفظ الاجهزة الالكترونية في مواقع جافة و بدرجة حرارة ملائمة و اجراء الصيانة و الفحوصات الدورية لها كل اسبوع .

هـ – المحافظة على الدقة المستخدمة في عملية التسقيط وذلك بالاستعانة و الاعتماد على النقاط الرأسية و الافقية التي تثبت قرب النقاط الرأسية .

التسقيط باستخدام اشعة الليزر

Setting_ out using laser instruments

مقدمة :

يزداد استخدام الاجهزة التي تعمل باشعة الليزر لأعمال المسح عامة و كذلك التسقيط لأن اشعة الليزر تولد حزمة ضوئية ذات شدة عالية مما يجعل انتشارها الاهمية

لمسافات طويلة و هنالك انواع من اجهزة الليزر :

١- اجهزة ليزر مستخدمة لتعين الاستقامة للخطوط

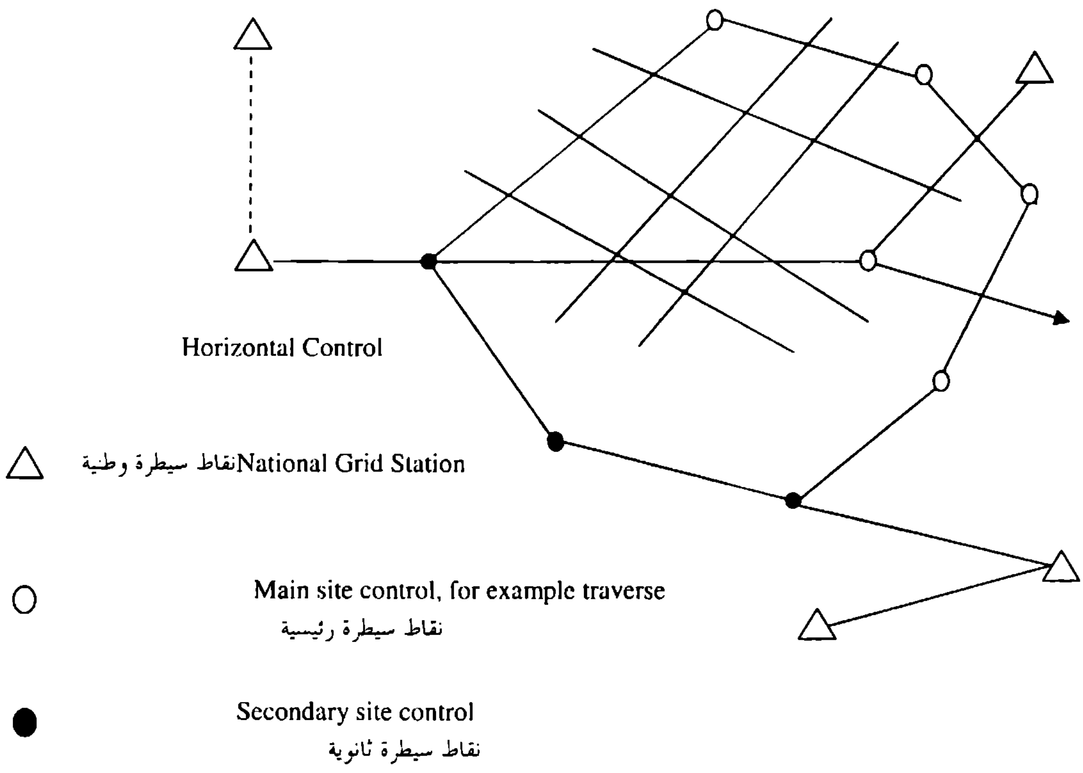
ان من مميزات الاجهزة الليزرية انها ذات دقة عالية واستخدامها دائمي دون اعاقة الاعمال الانشائية . من الاجهزة الليزرية (Laser Theoddite) الذي يكون على شكلين جهاز يعمل عمل الثيودولايت و هنالك عدسة عينية من نوع الليزر تثبت على التلسكوب الاعتيادي لجهاز الثيودولايت و يمكن استخدام العدسة العينية لليزر في عملية السيطرة الشاقولية Controlling Verticality و ذلك بنصب جهاز الليزر فوق النقطة و تعين الشاقولية الى الاعلى او الاسفل و يمكن استخدام جهاز الليزر في اعمال التسقيط منها اعمال الطرق و السكك الحديدية و كذلك تسقيط المباني و رفع العوارض و كذلك العمل على نقل المناسيب و حساب كميات القطع و الدفن وحساب الاقواس البسيطة و المركبة او المعكوسة و كذلك الجسور و الانفاق ...... الخ .

ومن امثال الاجهزة الليزرية الاخرى هنالك :

Total Station GTs 710
GTs 601 GTs 800
603 GTs 600 } TOPCON

Total Station TEC 200
TC 1800 } LEIea

هذا ما يتعلق باعمال المسح الانشائي بصورة مختصرة و حديثة في وقتنا هذا .



المغالات في التصميم والهدر في الاقتصاد الوطني



المهندس/ محمد عبدالواحد نانەکەلی

كثيرا ماينشر في الاوساط العلمية، والندوات و المؤتمرات بحوث حول كيفية دعم الاقتصاد الوطني، او بالاحرى الحيلولة دون الاسراف او التبذير في شتى مجالات الحياة، سواء كان قليلا او كثيرا، بدءاً من كمية الماء المخصص لكل فرد في المجتمع صعودا الى وضع الميزانيات العامة من قبل الدولة لكل وزارة او مؤسسة.

ويبقى الالتزام بالهدر او الاسراف على الوعي والادراك لكل فرد في المجتمع، فالمجتمع المتحضر يساعد مؤسسات الدولة المعنية بالتوعية والارشاد على انشغالها بمواضيع اخرى تفوق المستوى، وكما يساعد هذا المجتمع بأقتصاد مزدهر. اما المجتمعات التي لاتبالي بالاقتصاد والاسراف فبدورها تؤدي الى الضعف في هذا المجال وتوقف او تقهقر عجلة التقدم. وعليه فان كل مواطن ملزم ان يحمل هذه المسؤولية على كاهله.

اما في الجوانب الهندسية التي نحن بصددها ونهتم بها فان هذه المسؤولية تقع على عاتق المهندس سواء كان المطمم او المنفذ، فعليه التقيد بذلك لانني ارى ذلك قسما من مسؤوليته وليس بالضرورة ان يصمم شيئا يكون مقبولا من الناحية الهندسية والفنية فحسب دون الاخذ بنظر الاعتبار دراسة الجدوى في الجوانب الاقتصادية، بل يجب التكييف بين الجانبين وذلك باستخدام معيار لايؤثر على جانب واحد على حساب الجانب الاخر.

ولو استخدمنا عبارة الامثل optimum في التصميم وهو التخطيط العلمي المتزامن مع اخر المستجدات recent designs واستخدمنا اقل مايمكن من المواد وتمكننا من انجازه باقصر زمن فيعطينا ناتج نسبة النجاح تقترب فيه من مئة في المئة، بعبارة اخرى مراعاة جوانب عدة في التصميم وادخال متغيرات كثيرة في تكوين معادلة لأستنتاج اي تصميم، فالوقت الاقصر ممكن، واستخدام المواد التي تعطيك كفاءة عالية مقترنة في بعض الحالات بميزانيتها، ومقارنة باسعارها، واستخدام المكائن ذات الاداء العالي، والاخذ بنظر الاعتبار اختيار اخفض الاسعار لأحسن الحالات.

كثيرا مانرى زملائنا عند قيامهم بتصميم بناء او شبكة كهرباء او نصب معمل حينما يلجاون الى استخدام المواد الاولية اللازمة، لا يدخلون في الحسبان البدائل المتوفرة محليا او البدائل المستوردة التي تعطيك نفس الناتج وباقل تكلفة، ولو كان هنالك تقييم لبعض المشاريع الكبيرة وتجرى فيها سباقات تنافسية تتبارى الشركات والمكاتب عليها لربما تعطيك شيئا، مثاليا، ولو كان هنالك دراسات احصائية مقارنة بين هذه الحالة والحالات الاخرى التي تم فيها صرف مبالغ هائلة لتبين لنا الفرق الشاسع،وفي النهاية يتم انجاز نفس الشيء نسبيا.

كما انه ليس بالضرورة وضع ٤٠٪ او ٥٠٪ ك(عامل الامان) لاي تصميم مثلما هو متبع في بعض المشاريع، فهو من مسؤوليات المهندس وعليه ان يقيم حسب مايخمنه هو بنفسه، للحالات المستقبلية التي تطرأ على المنشا الهندسي، بحيث لايصل الى الحد الذي يكون فيه المشروع فاشلا ويجعلنا ان نعيد الكرة ونبنيها من جديد، ويصبح الانفاق مرتين. فلو لم يكن ضروريا لما هذا الاسراف والتبذير، واذا تقيدنا بذلك في هذا المشروع او ذلك وبشكل تراكمي accumulated amount في غضون سنتين او ثلاث ومن خلال عدة مشاريع لكان الدخل في هذا الالتزام كبيرا في دعم الاقتصاد، ويمكن للدولة ان تقييم مشاريع اخرى بتلك العائدات.

فەرهەنگۆک

Abrasion	رووشاندن
Alloy	دارشتە
Belt	قایش- پشتوێنە
Ball	ساچمە- گۆ- خرۆك
Bending	چەماندنەوە
Blank	پارچەی سپی، پارچەی ئامادە بۆ دروست کردن
Boring	هەڵ کۆڵین
Bush	بووش- بووشە- لوولە
Cams	کۆمە- کامە
Carbides	کاربید
Chains	زنجیرە، ریزبەند
Chip	توێکڵ- توێژاڵ
Clamp	قولاب- بگر
column	ستوون- ئەستوون
Coupling	تێك بەست
Creep	داشلان- داخشان
Cross- Section area	رووبەری گردمبر، رووبەری بەستوونی بردراو
Crushing	هارین- وردکردن- کوتین
Cutting edge	لێوارەی برین، دەمی برین، دەمی چەقۆ
Drawing	راکێشان- نیگارکردن
Drilling	سمین- کون کردن
Drill	سمەر- کونکەر- دریل
Forging	ئاسنگەری- ئاسنکوتی
Endless	بێ سەر- بێ کۆتا
External	دەرەکی
Feed	دەرخواردکردن، دانەبەرمەکینە
Finishing	سفت کردن- مشت و ماڵ کردن
Grease	گریس- پیو
Hand tools	کەرستەی دەستی
Hard	سەخت-
Jigs	جگ، ئاراستەدەر
Keys	پواز
Key way	جێ پواز

Machining	لەچەرخ دان، لەمەکینەدان، برین بەمەکینەو ئامێر
Machinaility	توانستی لەچەرخ دان
Marine	دەریایی
Metal	مەتاڵ، کانزا
Notches	جێکەل، دەلاقە
Pulley	پول، پاچکەی قایشگر
Rach	راستەی داندار
Rigid	توندوتۆڵ
Rigidity	توندوتۆڵی
Rope	گوریس- سیم
Saw	مشار- هەرە
Sawing	برین بەهەرە، لەمشاردان
Shaping	شوختان، برین بەشوخت
Slide	لێك خز
Slip	لێك خزان
Stretch	تێ ترنج
Stud	بورغی بێ سەر
tool	کەرستە- ئامراز
Taper	تیپەر- خوار- لار
Tension	گرژی
Tool Point	نووکی ئامرازی برین
Tool flank	بناری لێوارەی برین
Tool life	تەمەنی ئامرازی برین
Template	کلێشە
Twist	بادان- لوول دان
Twisting moment	زەبری بادان
Ultra	پێشگری وشە (هەرە)
Ultra- sonic	سەرووی دەنگ
Universal	گشتی- گشتگر
Wear	داخوران
Wood	دار، تەختە
Wedge	سووج- لاشان- پواز
Yield Point	خاڵی کەچ بوون . خاڵ هل کەچ بوون

and the lowermost USDW, and there is no reasonable possibility of contamination.

The well should be designed and constructed such that it does not allow any fluid to escape the injection string or any fluid to migrate in the bore-hole to a USDW. To accomplish these two requirements, the tubing should be set on a packer, the packer should be isolated and monitored for leaks, and the casing should be properly cemented on the outside

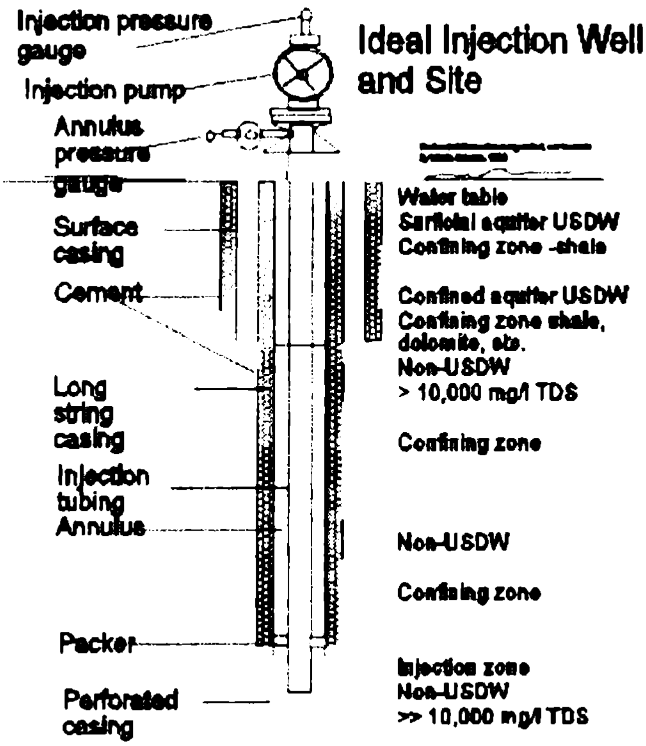


Fig (3)

Oil and Gas Injection Wells (Class II)

The oil and gas production industry accounts for a large proportion of the fluids injected into the subsurface. Typically, when oil and gas are extracted, large amounts of salt water (brine) are also brought to the surface. This salt water can be very damaging if it is discharged into surface water. Instead, all states require that this brine be injected into formations similar to those from which it was extracted. Over 2 billion gallons of brine are injected daily into injection wells in the US. The largest proportions of these brines are injected into formations that contain trace portions of extractable oil and gas. Injection of the brine can have the effect of enhancing production of oil and gas from the formations, thus secondary recovery of oil and gas depends heavily on injection. Furthermore, when States started to implement rules that prevented the disposal of brine to surface water bodies and soils, injection of this waste fluid became the prevalent form of disposal.

Class II wells exist wherever there is production of oil and gas. There are approximately 167,000 oil and gas injection wells in the US, most of which are used for the secondary recovery of oil. In this process water is pumped into the formation that contains some residual hydrocarbons. Portions of the hydorcarbons are recovered, along with the injected water, by extraction or production wells. In a common configuration, one injection well is surrounded by 4 or more extraction wells. The recovered fluid is treated to rem ove most of the hydrocarbons in a device called a separator. The other type of oil and gas injection well is a disposal well. In this type of well, excess fluids from production and some other activities directly related to the production process are injected solely for the purpose of disposal.

There are 272 active Class I injection facilities nationwide. Of these, 51 are hazardous and 221 are non-hazardous. Class I wells are mainly used in the following industries:

- Petroleum Refining,
- Metal Production,
- Chemical Production,
- Pharmaceutical Production,
- Commercial Disposal,
- Municipal Disposal and
- Food Production.

Class I injection wells are sited such that they inject below the lowermost USDW and a confining zone above an injection zone. Injection zone reservoirs typically range in depth from 1,700 to over 10,000 feet below the surface.

Hazardous Waste Injection Wells

Injection of hazardous waste into deep wells began in the United States in the 1960s. At that time, the chemical industry was looking for a safe, relatively inexpensive method for disposing of high volumes of waste that could be considered toxic. Technology was borrowed from the oil and gas industry to develop this new form of disposal.

Non-Hazardous Waste Injection Wells

Non-hazardous deep injection wells have to meet all the technical requirements of hazardous waste wells. These wells inject industrial, low radiation and municipal wastes. Some States include some mining wells in this group and require the operators of these wells to meet all the requirements of other deep well

Example of a Class I Well

Fig (1)

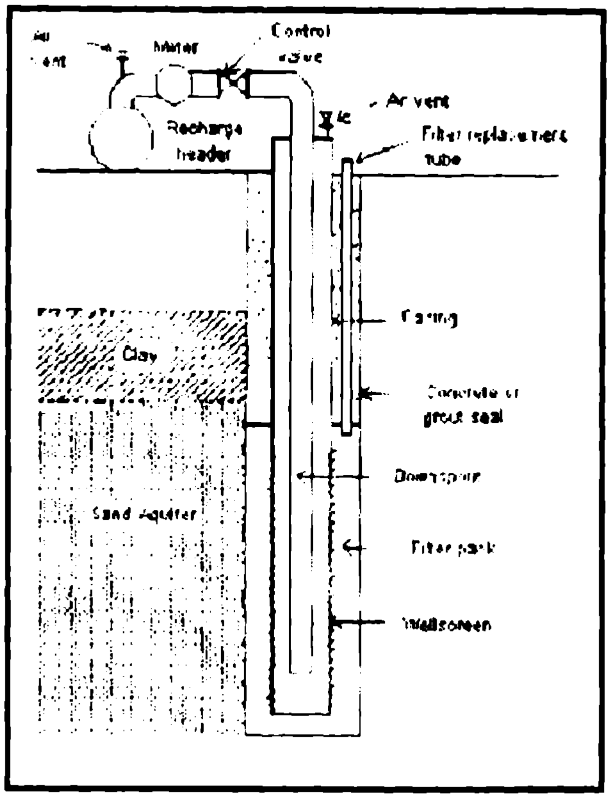


Fig (2)

Wells should be sited so there are enough confining zones between the injection zone

of the uranium extraction in the U.S. is produced this way.

Class IV wells inject hazardous or radioactive wastes into or above underground sources of drinking water. These wells are banned under the UIC program because they directly threaten public health.

Class V wells are injection wells that are not included in the other classes. Some Class V wells are technologically advanced wastewater disposal systems used by industry, but most are "low-tech" wells, such as septic systems and cesspools. Generally, they are shallow and depend upon gravity to drain or "inject" liquid waste into the ground above or into underground sources of drinking water. Their simple construction provides little or no protection against possible ground water contamination, so it is important to control what goes into them.

In general, owners and operators of most new Class I, II and III injection wells are required to:

- Site the wells in a location that is free of faults and other adverse geological features.
- Drill to a depth that allows the injection into formations that do not contain water that can potentially be used as a source of drinking water. These injection zones are confined from any formation that may contain water that may potentially be used as a source of drinking water.
- Build to inject through an internal pipe (tubing) that is located inside another pipe (casing). This outer pipe has cement on the outside to fill any voids occurring between the outside pipe and the hole that was bored for the well (borehole). This allows for multiple layers of containment of the potentially contaminating injection fluids.
- Test for integrity at the time of completion and every five years thereafter.
- Monitor continuously to assure the integrity of the well.

The largest numbers of injection wells are shallow wells that inject non-hazardous fluids into very shallow aquifers that are or can be used as sources of drinking water. Some of the wells in this category are:

- Drainage wells in industrial setting that can receive surface runoff contaminated with a variety of pollutants.
- Septic tank systems and dry-wells used in automotive shops that receive fluids from repair and maintenance bays.
- Cesspools that receive sewage from a community.
- Agricultural drainage wells that may receive water contaminated with pesticides and fertilizers.

Deep Wells (Class I)

Class I injection well facilities dispose of industrial hazardous, industrial non hazardous and municipal (non-hazardous) waste.

similar conveyance systems. While rocks such as sandstone, shale, limestone appear to be solid, they can contain significant voids or pores that allow water and other fluids to fill and move through them. Man-made or produced fluids (liquids, gases or slurries) can move into the pores of rocks by the use of pumps or by gravity. The fluids may be water, wastewater or water mixed with chemicals. Injection well technology can predict the capacity of rocks to contain fluids and the technical details to do so safely.

What Is an Injection Well?

The UIC Program defines an injection well as any bored, drilled or a driven shaft or a dug hole, where the depth is greater than the largest surface dimension that is used to discharge fluids underground. This definition covers a wide variety of injection practices that range from more than 100,000 technically sophisticated and highly monitored wells which pump fluids into isolated formations up to two miles below the Earth's surface, to the far more numerous on-site drainage systems, such as septic systems, cesspools, and storm water wells, that discharge fluids a few feet underground.

The EPA groups underground injection into five classes for regulatory control purposes. Each class includes wells with similar functions, and construction and operating features so that technical requirements can be applied consistently to the class.

Are All Injection Wells Waste Disposal Wells?

All injection wells are not waste disposal wells. Some Class V wells, for example, inject surface water to replenish depleted aquifers or to prevent salt water intrusion. Some Class II wells inject fluids for enhanced recovery of oil and natural gas, and others inject liquid hydrocarbons that constitute our Nation's strategic fuel reserves in times of crisis.

Classes of Injection Wells

The UIC Program provides standards, technical assistance and grants to State governments to regulate injection wells in order to prevent them from contaminating drinking water resources. EPA defines the five classes of wells according to the type of fluid they inject and where the fluid is injected. EPA has published regulations related to the sitting, drilling, construction and operation of many types of injection wells.

Class I wells are technologically sophisticated and inject hazardous and non-hazardous wastes below the lowermost underground source of drinking water (USDW). Injection occurs into deep, isolated rock formations that are separated from the lowermost USDW by layers of impermeable clay and rock.

Class II wells are oil and gas production brine disposal and other related wells. Operators of these wells inject fluids associated with oil and natural gas production. Most of the injected fluid is brine that is produced when oil and gas are extracted from the earth (about 10 barrels of brine for every barrel of oil).

Class III wells are wells that inject super-heated steam, water, or other fluids into formations in order to extract minerals. The injected fluids are then pumped to the surface and the minerals in solution are extracted. Generally, the fluid is treated and re-injected into the same formation. More than 50 percent of the salt and 80 percent

Treatment By Deep Well Injection



By: Shwan Al-Barzinjy

Introduction

Method of disposing of liquid wastes, such as industrial or hazardous
wastes, wherein they are pumped or injected down wells deep below the Earth's surface.

Deep well injection is a liquid waste disposal technology. This alternative uses injection wells to place treated or untreated liquid waste into geologic formations that have no potential to allow migration of contaminants into potential potable water aquifers.

Description

A typical injection well consists of concentric pipes, which extend several thousand feet down from the surface level into highly saline, permeable injection zones that are confined vertically by impermeable strata.

The outermost pipe or surface casing extends below the base of any underground sources of drinking water (USDW) and is cemented back to the surface to prevent contamination of the USDW. Directly inside the surface casing is a long string casing that extends to and sometimes into the injection zone. This casing is filled in with cement all the way back to the surface in order to seal off the injected waste from the formations above the injection zone back to the surface. The casing provides a seal between the wastes in the injection zone and the upper formations.

The waste is injected through the injection tubing inside the long string casing either through perforation in the long string or in the open hole below the bottom of the long string. The space between the string casing and the injection tube, called the annuJus.Js filled with an inert, pressurized fluid, and is sealed at the bottom by a removable packer preventing injected wastewater from backing up into the annulus.

DEEP WELL INJECTION

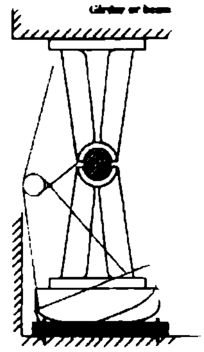
Wherever favorable hydrological conditions are present, deep well injection serves as the right solution for waste disposal. Designing,
permitting and testing injection wells requires specialized technical skills and an understanding of the regulations governing Underground Injection Control (UIC).

What is the UIC program?

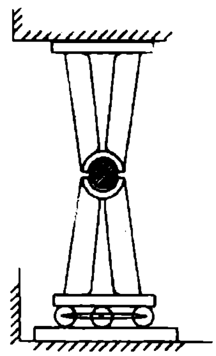
What is Underground Injection?

Underground injection is the technology of placing fluids underground, in porous formations of rocks, through wells or other

Roller:



Roller:



Bridge specification :-

Loads:-

Dead Load {self weight
{future wearing.

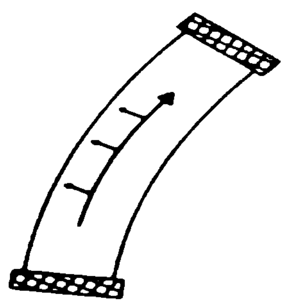
Live Load : {vehicles
{pedestrians

Impact: {allow for dynamic effects
{vibration,Impact.

Impact load facter $\leq$ 1.3

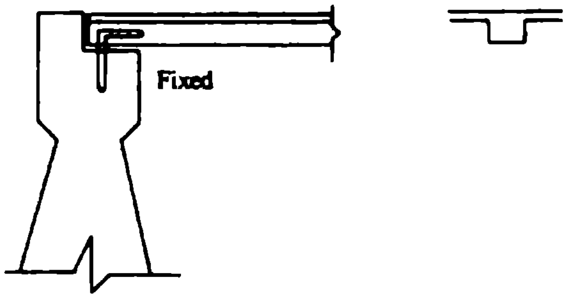
Other Loads:-

Wind force
Longitudinal force.("due stopping and removing")
Centrifugal force .
Thermal force (stresses).
current forces(water current on the pieres)



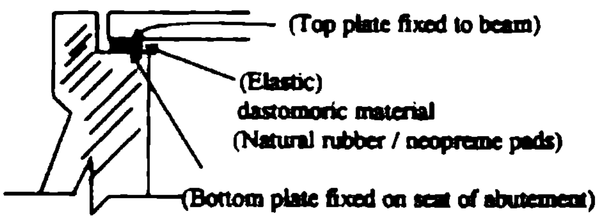
References:

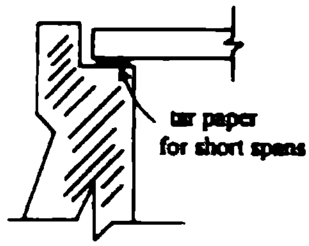
- Standard specifications for high way Bridges – AASHTO.
- Design of concrete structures by winter & nilson.



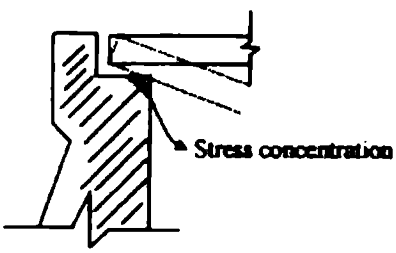
Expansion bearings:

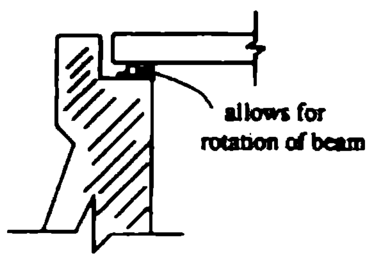
For spans > 40 provide expansion bearing at one end.



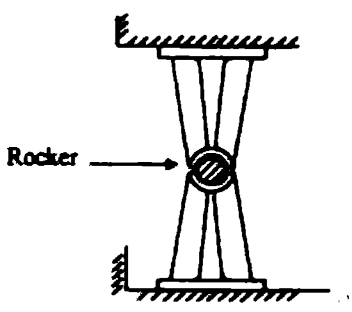


(Up to about 50 span)



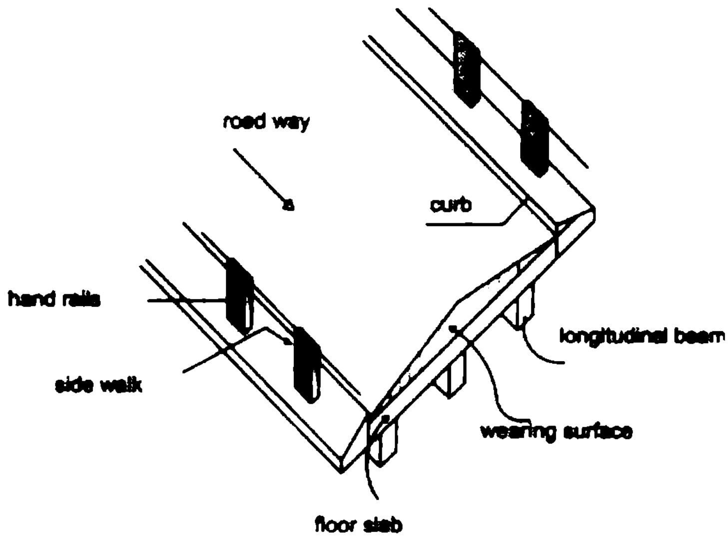


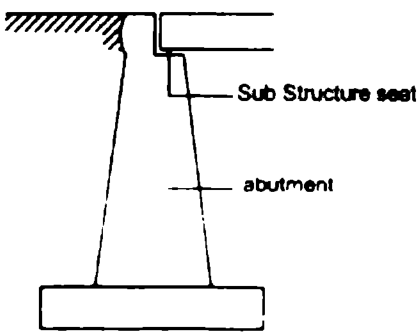
For very long spans specially designed " rocker " and " roller " bearing are required.



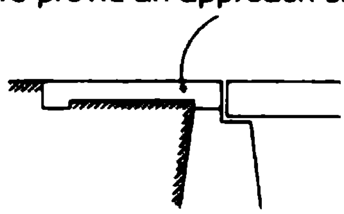
Elements of Abridge :-

piers - interindiat supports .
abutments - support for end of bridge , retains

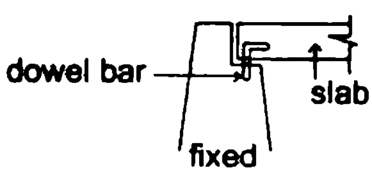




if the earth near the top of the abutment is weak we provid an approach slab.



Bridge Seating and bearing fixed bearing slab bridge and beam & slab bridges at both sides if span < 40 foot

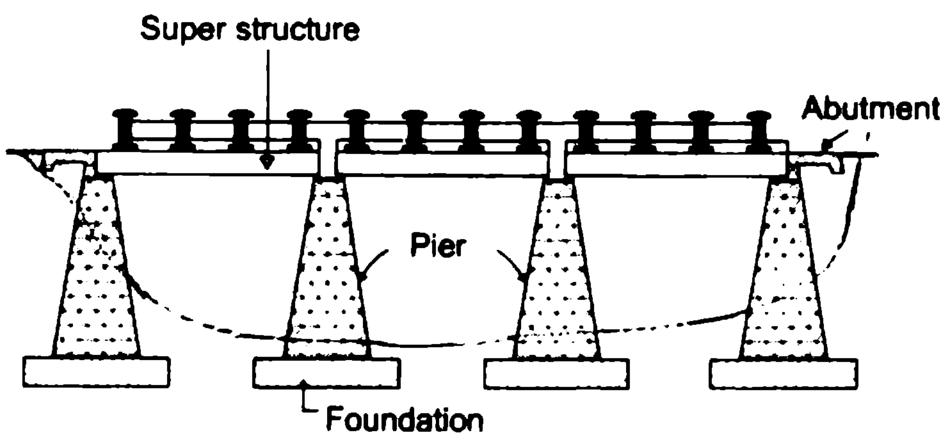




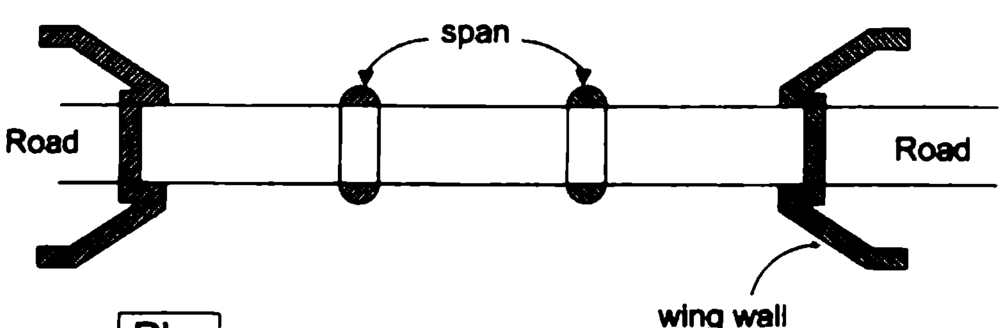
Elements of Abridge

Super structure
↓
Flooring and Supporting Beams
Girders........

Sub Structure
↓
Approaches
Autments and wing
Walls
Piers
Foundation



Elevation



Plan

6

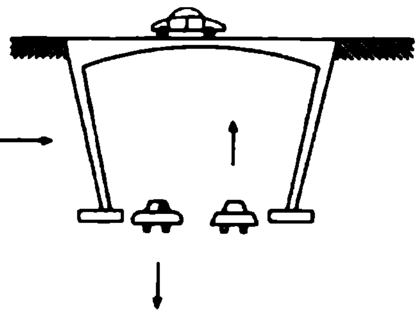
10- Degree of Redundancy .

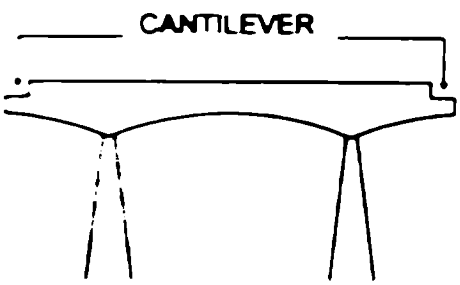
(i) Determinate .
(ii) Indeterminate .

11- Based onType of Service and Duration of Services .

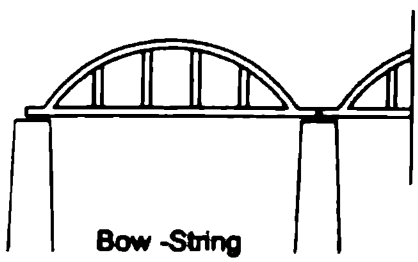
(i) Temporary .
(ii) Permanent .
(iii) Military . (Pontoon) 

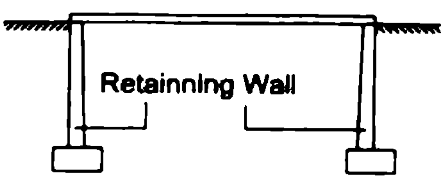
(i) Slab Bridge (up to 8m Span)
(ii) T- Beam and Slab Type (10-25m)
(iii) Hollow Girders (25-30m)
(iv) Rigid Frame →
(vi) Arch Span (30m-200m)
(vii) Bow - String Girder Bridge
(viii) Composite Brs { steel-cocret} prestressed-con.



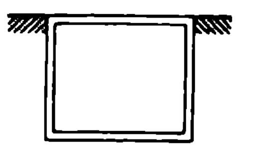


Balanced Cantilever


Bow -String Girder Birdge



CULVERT

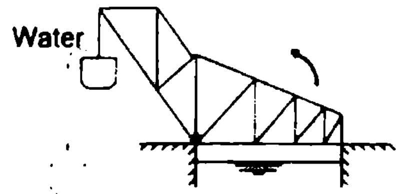

BOX CULVERT

8- According to the method of Clearance for Navigation .

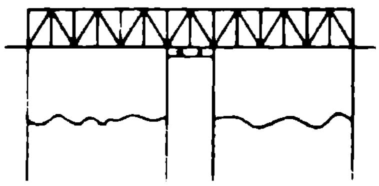
(i) High Level Brs .

(ii) Movable Brs .

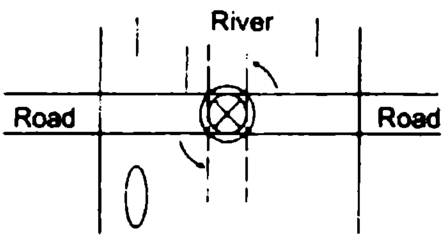
a- Movable bascule Brs .
b- Swing .
c- Lift .
d- Transverser .
e- Transported .

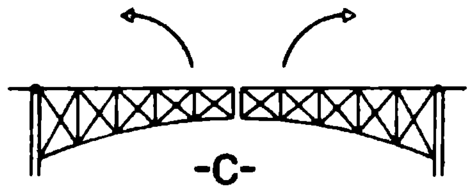


-a-

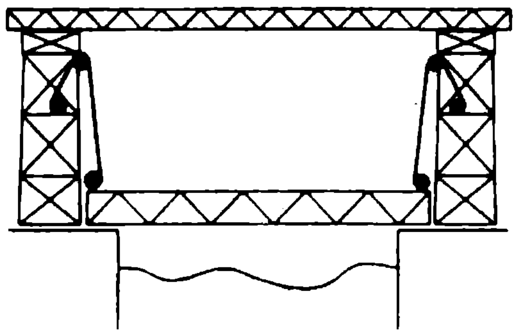


-b-

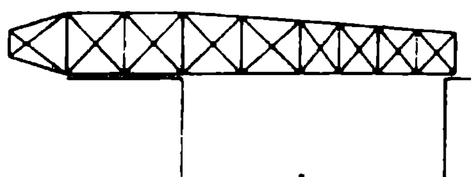




-c-



-c-



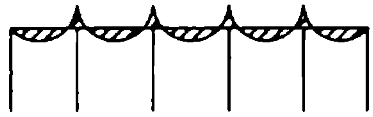
-d-

9- According to Lenght of Span .

(i) Culvert (Less than 8m Span) .
(ii) Minor Bridge (8m - 30m) .
(iii) Major Bridge (>30m) .
(iv) Long Span Bridge (above 120m) .

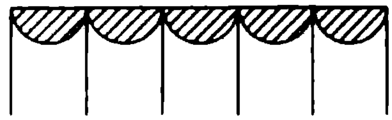
- cotinuous slab is beter (more economic).

moment is less



Cotinuous- Support

moment is more



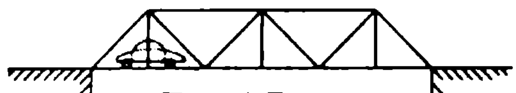
Simply - Support

5- Based on the Relative Position of the Deck Slab .

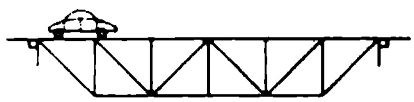
(i) Through Type

(ii) Deck Type

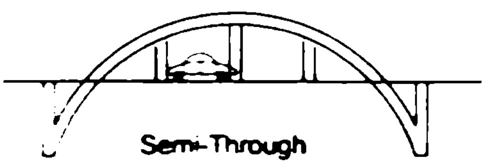
(iii) Semi-Through Type



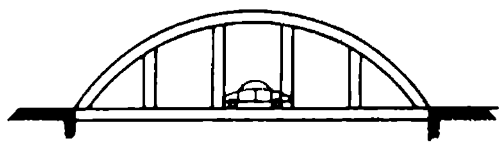
Through Type



Deck Type



Semi-Through



- Based on Types of Connections .

(i) Pin Connection .

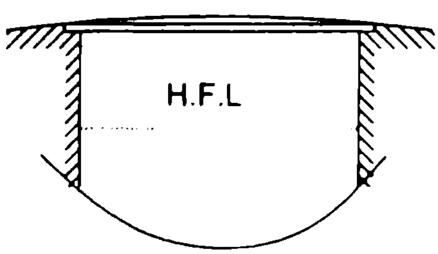
(ii) Rivetted Connection .

(iii) Welded Connection .

7- Based on Level of Br Relative to Highest FLood Level

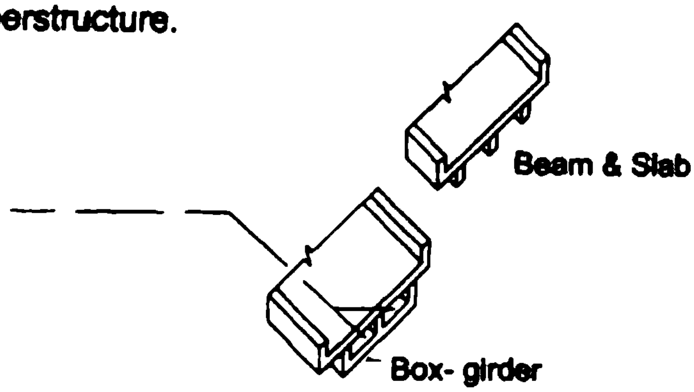
(i) High Level Bridge .

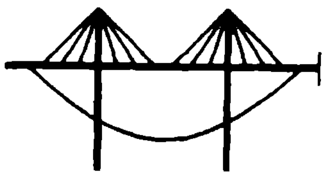
(ii) Submersible .



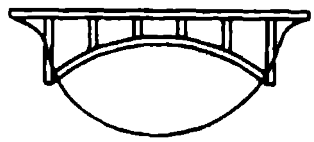
3- Based on the type of superstructure.

(i) Slab Brs.
(ii) Beam & Slab Brs.
(iii) Box girder Brs (Hollow)
(iv) Truss Brs .
(v) Arch Brs .
(vi) Suspension Brs .
(vii) Cable-Stayed Brs .





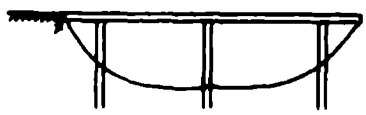
Cable-Stayed Brs



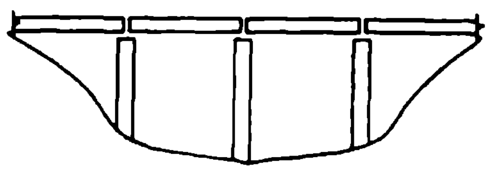
Arch Br

4- Based on the interspan relation .

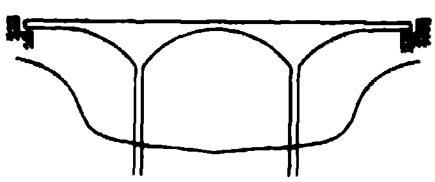
(ii) Continuous Span .



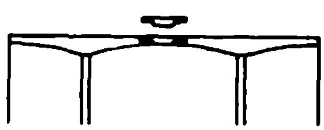
(i) Simply Supported Span .



(iii) Cantilever .

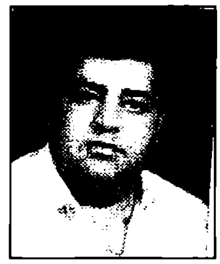


(iv) Balanced Cantilever .



2

TYPES OF BRIDGES

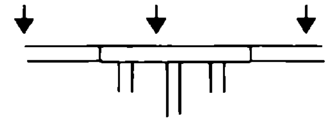


Written & Prepared By Engineer
Nawzad S. Ibrahim

TYPES OF BRIDGES :-

1. Based On The purpose .

   (i) High way Bridges .
   (ii) Rail way Bridges.
   (iii) Rail – cum – road Bridges.
   (iv) Foot Bridges.
   (v) pipe line Bridges.
   (vi) Aqueduct Bridges. لنقل الماء
   (vii) Viaduct Bridges. →



2. Based On material used for construction .

   (i) Timber .Br .
   (ii) stone (Masonry) Br.
   (iii) Iron Br.
   (iv) Steel Br.
   (v) Reinforced concrete Br. → ×
   (vi) prestressed concrete Br.
   (vii) Composite Br .(steel & concrete). → ×
   (prestressed – concrete).

   } New.

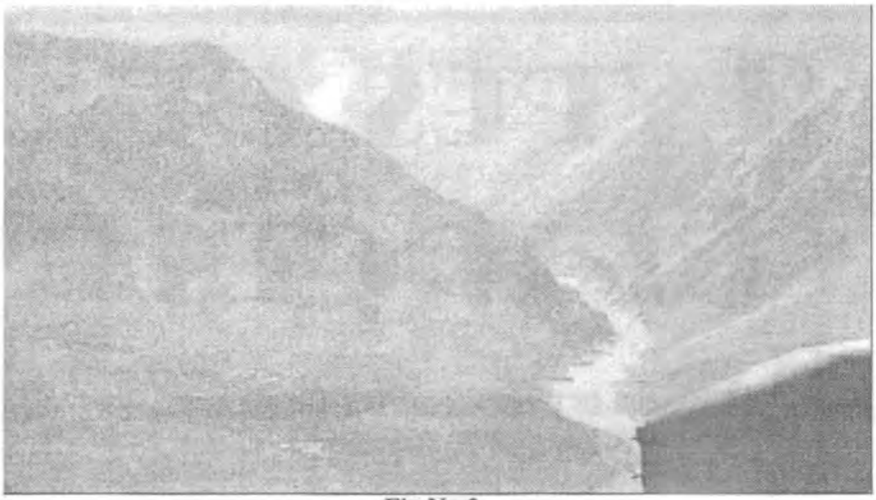
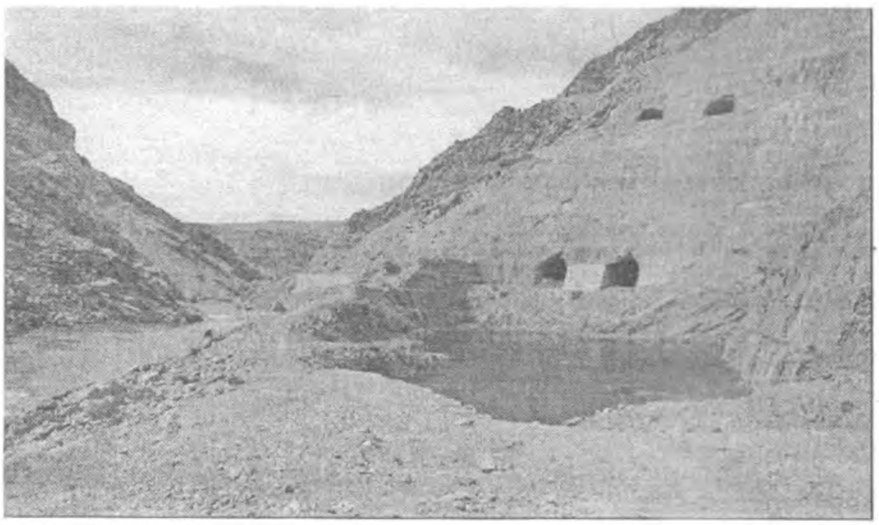


Fig No.2

Bekhme vally proposed dam site



Intake Tunnels, fresh pictures



Exact location of the dam now

	Gross Storage Capacity. Surface area	11.5×10^6 0.9	M^3 Km^2
4	Power Generation: Installed Capacity Annual Energy Production	100 343	MW GWH
5	Maximum discharge	1000	m^3 / S
6	Dam: Type Height	Concrete Gravity Dam with Center Core 25 m	
7	Generating Equipment: Unit Capacity of Turbine Unit Capacity of Generator Number of Units	26.8 MW 36.5 KVA 4 units	

The second alternative dam location at downstream of the river for water regulation of MBD which is more incorrigible and strongly recommended by experts now is Mandawa dam located south Bekhme by around 55 km, Generation capacity of Mandawa Hydro Power Station is 620 MW which will be the second biggest in Power after MBD in the region. Detail survey and other design figures not mentioned in this report.

Other Proposed Dams and Hydro power in Iraq including Bekhme:

Name	Capacity	Name	Capacity	Name	Capacity
1-Bekhme	1500 MW	5-Badoush	170 MW	9-Deralok	150 MW
2-Mandawa	620 MW	6-Udhaim	27 MW	10-Deralok scheme	30 MW
3-Taq Taq	400 MW	7-Khazir Komal	24 MW	11-Bassara	00 MW
4-Baghdadi	300 MW	8-Bakurman	66 MW	12-Gomaspan	00 Mw

My final words:

- *Recently peoples in the region of Bekhme have had no access to an electricity supply at all.*
- *The Iraqi populations of more than 26 million only has a total national capacity of 4000 MW of power, meaning around 15 hours power cut per day in general, in the best condition.*
- *Let us focus attention together on the "Bekhme" Dam project to accelerate hydropower development, and to move it forward.*

6	Gross Storage cap.	17.1 x 10^9	m^3
7	Effect Storage cap.	12.6 x 10^9	m^3
8	Flood control	2.6 x 10^9	m^3
9	Surface area at max level	223	Km^2
10	Maximum Water Requirement	750	m^3 / S
11	Annual Average Water Supply	257	m^3 / S
12	Irrigation Area	565,000	ha
13	Flood Control Maximum controlled outflow (Floods up to 1000 PRF)	4000	m^3 / S
14	Power Generation: Maximum Output Annual Energy Production	1500 4,766	MW GWH
15	Maximum Discharge	1000	m^3 / S
16	Dam: Type Height Volume	Rock fill Dam with Center Core 230 m 34 x 10^6 m^3	
17	Generating Equipment: Unit Capacity of Turbine Unit Capacity of Generator Number of Units	256 MW 295 MW 6 units	

Lower Bekhme Dam:

At a point located about 7 kilometers downstream of the Bekhme dam near the exit of Bekhme Gorge, a Concrete Gravity Dam, 25 meter height, is proposed to utilize the remaining head between MBD and the LBD sites. The release of water MBD Power Plant will be used by the LBD power plant adjacent to the dam, which is the run-of-river type. The installed capacity and annual energy production are 100 MW and 343 GWh respectively.

Bekhme Project cost and duration:

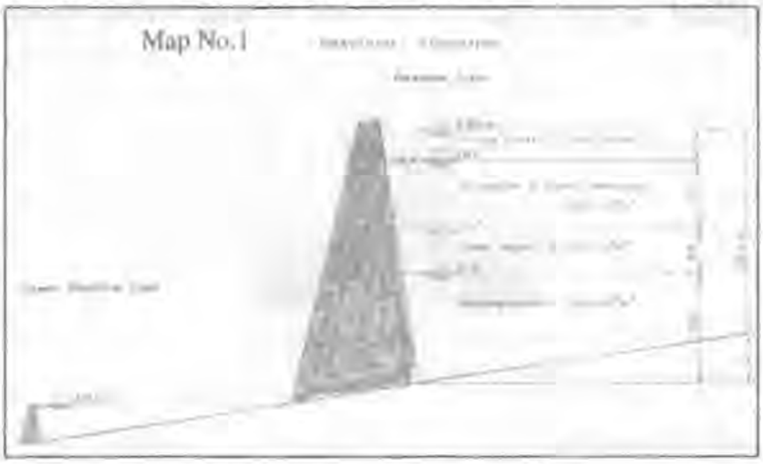
The estimated total construction cost of the MBD project calculated at 1982 price level was 4.7 Billion US$ i.e. 4.41 Billion US$ for the MBD and 0.29 Billion US$ for the downstream LBD.
For the execution of the project, a construction period of seven years will be required

Outline of Lower Bekhme Dam and Power Project

Sr.	*Details of Lower Bekhme*	*Figures*	*Unit*
1	Catchments Area	16,660	km^2
2	Annual AV inflow	11.87 x 10^9	m^3
3	Reservoir: Normal Water Level	394	M altitude

years have now passed, and the "Bekhme" project hasn't been restarted.

During 1991, as mentioned above, many politic and economic changes occurred in the country, when the Iraqi people's uprising occurred, at the Bekhme site, like many other Govermental projects and properties in Iraq, all settlements were eliminated, machineries and equipments was looted. All the remained were excavated access tunnels and a water diversion channel which till now part of the river is flowing. Experts now feel that the previous design technical figures and policies could remain the same as originally planned. Progress of the remaining site construction works (probably around 20%) is now under way.



Now the Iraqi Central Government and Kurdistan Regional Government are in agreement and trying their best to revive the project with the help of interested international firms with cooperation of the World Bank and other international organizations who want to participate in this major project, like donor countries, the World Bank ... etc,

Currently local Iraqi companies are undertaking reconstruction of settlements because of urgent needs for this project and in particular to increase electricity generation in the near future.

The working environment in the Kurdistan region is now more secure than the other regions in the Middle and the South of the country, so there is no longer any security risk in that area as regards restarting the project.

It is interesting here to highlight the technical data and some main aspects of this suspended project. This paper is based on my experience in the field of Hydro Power and Dams for more than 20 years and knowledge that frequently engineers, firms, experts, interested to know more about hydro projects in Kurdistan may wish to take part, to assist or at least to take recommendations to reconstruction the Bekhme project which could help to reduce our Iraqi suffering, especially in the field of power generation it should be noted that during this hot summer of 2005, there were more than 20 hours of power cuts per day throughout Iraq! Another aspect which is important is the critical need for job opportunity in the country, which a large construction such as Bekhme could provide...

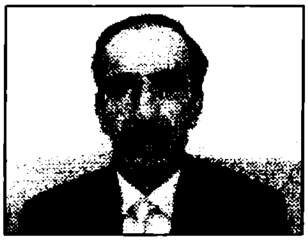
One more factor which underline the urgent need to reconstruct the Bekhme project which I want to stress here is the vast expenses of importing a limited amount of electrical power from neighboring countries like Turkey or Iran. For example during 2004 the total import of electricity energy was 1.1 billion kWh: **the price for one kWh is 6.6 US cents**, meaning that the Bekhme project after completion would have an annual value of US$ (315 million US$ for the Main Bekhme Dam and 22.6 million US$ for the Lower Bekhme Dam, that is only from the power plants, without other incomes and improvements from irrigation of farmlands, tourism, water reserves and environment improvements in the area,.. etc. being taken into account.

Outline of Bekhme Dam Project (Main)

Sr.	Detils of Bekhme	Figures	Units
1	Catchments Area	16,600	km
2	Annual AV inflow	11.87×10^9	m^3
3	Reservoir Max level	599	M altitude
4	Normal H level	587	M altitude
5	Low Water level	517	M altitude

Re-construction of Bekhme Dam,

the largest hydropower in Iraq and Kurdistan



By: Hama Amin Hawramany
Email- hawramany1@yahoo.com

The Tigris and the Euphrates, which flow through the centre of Iraq from north to south, are two of the greatest rivers in the world. Since the basins of these rivers include regions where severe changes in weather are experienced, they are often subject to extreme floods and droughts.

Because of these features, in order to effectively and stably utilize the runoff of the rivers, it is necessary for flows to be regulated by large-scale reservoirs at the upstream of rivers, such as the Main Bekhme Dam (MBD) described in this report and also small regulation dams at the downstream, such as is described here as Lower Bekhme Dam (LBD). Another dam, to be located further away called alternative for water regulation and larger power generation called Mandawa dam. (Details and feasibility studies are not available yet for this dam).

20 years ago guide lines were established to construct a dam and hydropower station on the Upper Zab River sometimes known as the Great Zab River, (a tributary of the Tigris River). This was to involve a project at the Bekhme site located 100 km north of the city of Erbil. Bekhme dam has a catchments area of approx. 16,600 km sq. and with annual precipitation of about 1,000 mm.

The river has an annual average runoff at Aski-Kalek Gauging Station of 418 meter cu./sec.. The project is an integral part of the irrigation program to abundant the run-off of the river which can bring irrigation of up to 565,000 hectares of farmland annually.

The Bekhme project is multi-purpose development, which includes irrigation, power generation and flood control.

Detailed site surveys and planning reports for developing the potential of the river were carried out in 1986; those reports propose the construction of a rock-fill center core structure approximately 230 meter high dam.

The maximum water level of the dam would be at elevation 599 m. and the low water level at elevation 517 m above the sea level respectively see attachment map No. (1).

At the "Bekhme" gorge see attachment No. (2), to create a reservoir with an effective storage capacity of 10 Billion cubic m. to store water for irrigation and power generation up to 1500 MW, with additional storage capacity of 2.6 Billion Cubic meters for flood control. Maximum release through the spillway during a flood will be limited to 4,000 cu.m/sec.

The power plant should be operated to supply peak loads and under normal hydraulic conditions it will generate 4,776 GWh annually and is designed to be located in an underground cavern for safety reasons !

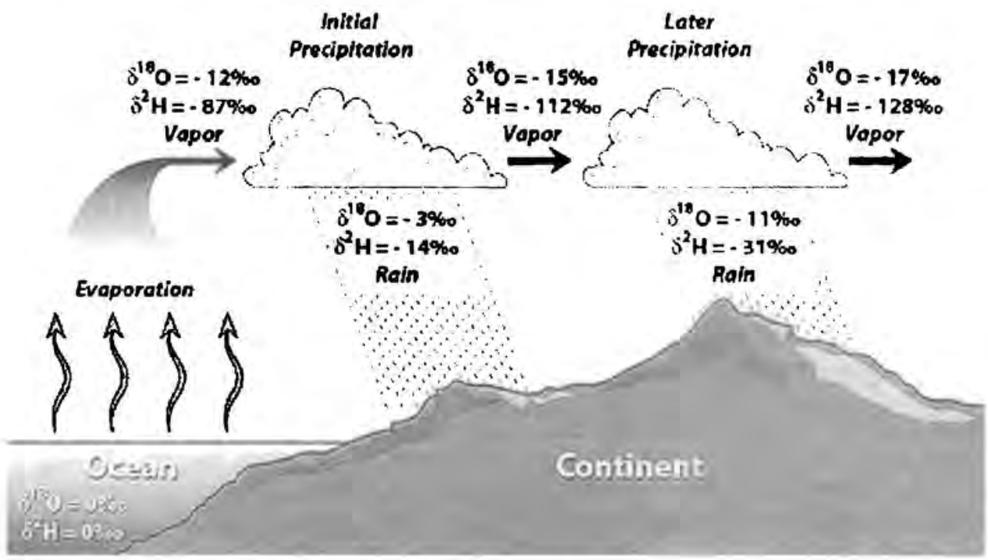
Various technical features, such as access tunnels, bottom outlet tunnels, diversion tunnels, power intake and spillway tunnels with some other temporary works and civil construction works had been completed and by 1990 year overall project was up to 30% completed. In mid-1990, despite the politics and the plans for the project, the project was stopped suddenly, the contractors evacuated the site, foreigners left Iraq because of Saddam's regime and the occupation of Kuwait in August 1990. then in January 1991 the Gulf War started and finally international and UN sanctions were imposed on Iraq. since that day, 15

Change in the 18O content of rainfall according to a Rayleigh distillation, starting with d18Ovapor = -11‰, temp. = 25°C, and final temp. of -30°C. Note that at 0°C, fractionation between snow and water vapor replaces rain-vapor fractionation. The fraction remaining has been calculated from the decresase in moisture carrying capacity of air at lower temperatures, starting at 25°C. Dashed lines link d18O of precipitation with temperature of condensation. (Reproduced with permission from Clark and Fritz 1997, p.48)

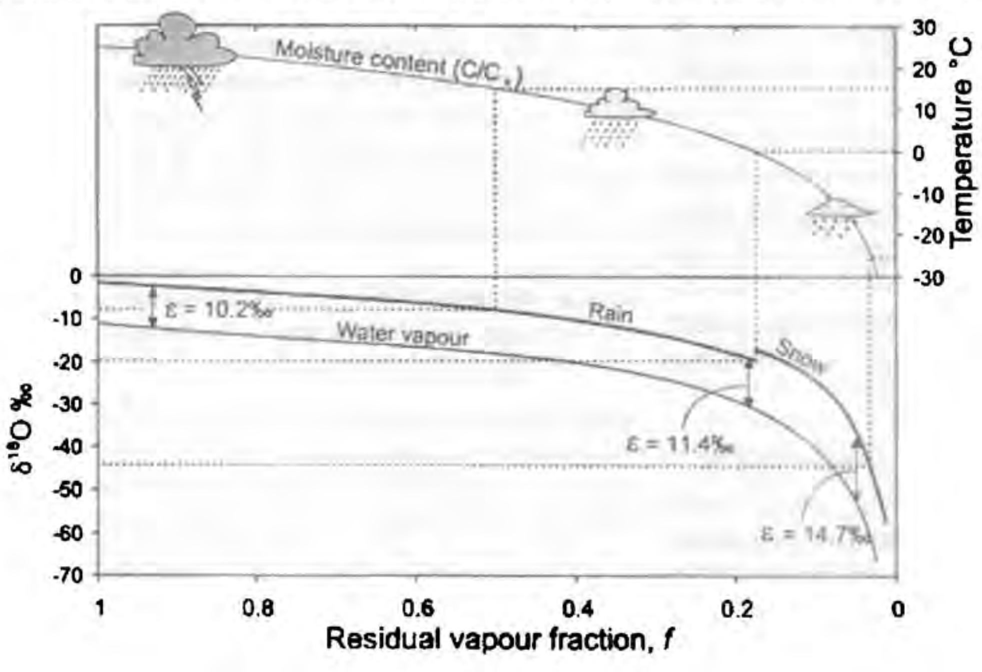
References

- Coplen, T.B., A.L. Herczeg, and C. Barnes, Isotope engineering: using stable isotopes of the water molecule to solve practical problems, , 2000.
- Clark, I., and P. Fritz, , Lewis Publishers, Boca Raton, 1997.
- Craig, H., Standard for reporting concentrations of deuterium and oxygen-18 in natural waters, *Science, 133,* 1833-1934, 1961a.
- Craig, H. Isotopic variations in meteoric waters, *Science, 133,* 1702-1703, 1961b.
- Craig, H., and L.I. Gordon, Deuterium and oxygen-18 variations in the ocean and the marine atmosphere, in *Stable Isotopes in Oceanographic Studies and Paleotemperatures,* Soleto, July 26-27, 1965, Consiglio Nazionale delle Richerche, Laboratorio di Geologia Nucleare, Pisa, 1-22, 1965.
- DeWalle, D.R., B.R. Swistock, and W.E. Sharpe, Three component tracer model for stormflow on a small Appalachian forested catchment, *J. of Hydrol, 104*: 301-310, 1988.
- Faure, G., , John Wiley and Sons, New-York, 1986.
- Gat, J.R., The isotopes of hydrogen and oxygen in precipitation, in *Handbook of Environmental Isotope Geochemistry, vol. 1A,* edited by P. Fritz and J.C. Fontes, pp. 21-47, Elsevier, Amsterdam, 1980.
- Genereux, D.P. and R.P. Hooper, Oxygen and hydrogen isotopes in rainfall-runoff studies, C. Kendall and J.J. McDonnell, pp. 319-346, Elsevier, Amsterdam, 1998.
- Gonfiantini, R, Environmental isotopes in lake studiesedited by P. Fritz and J.-Ch. Fontes, pp. 113-168, Elsevier, Amsterdam, 1986.
- Hinton, M.J., S.O. Schiff, and M.C. English, Examining the contribution of glacial till water to storm runoff using two and three-component hydrograph separations, *Water Resour. Res., 30,* 983-993, 1994.
- Hoefs, JSpringer-Verlag, Berlin, 1997.
- Rozanski, K., L. Araguás-Araguás, and R. Gonfiantini, Isotopic patters in modern global precipitation, in *Climate Change in Continental Isotopic Records,* Geophys. Monogr. Ser., 78, ed. by P.K. Swart, et al, pp. 1-36, AGU, Washington, DC, 1993.
- Sklash, M.G., and R.N. Farvolden, The role of groundwater in storm runoff, *J. of Hydrol. 43*: 45-65, 1979.

In precipitation, the initial liquid phase of rain is enriched in ^{18}O and ^{2}H as compared to the later precipitation. Consequently, in rain events, the precipitation gets lighter as the rain continues, a phenomenon known as "rainout effect" or "amount effect." Similarly, the center of a large land mass or continent has precipitation that is depleted in ^{18}O and ^{2}H, a phenomenon known as the "continental effect." Isotopically enriched rain forms and falls from a diminishing vapor mass, and the residual vapor becomes isotopically depleted with respect to earlier rains from the same cloud. Rainout consequently evolves to colder, isotopically-depleted precipitation: cold climates plot at the depleted end of the GMWL and warm environments plot at the upper end.



. Rainout effect on d2H and d18O values (based on Hoefs 1997 and Coplen et al. 2000)



- determination of the role of atmospheric deposition in controlling water chemistry
- identification of the sources of solutes in contaminated systems and
- assessment of biologic cycling of nutrients within an ecosystem

Environmental isotopes can be sued as tracers of waters and solutes in catchments because:

- Waters recharged at different times, in different locations, or that followed different flowpaths are often isotopically distinct; in other words, they have distinctive "fingerprints".
- Unlike most chemical tracers, environmental isotopes are relatively conservative in reactions with catchment materials. This is especially true of oxygen and hydrogen isotopes in water; meteoric waters retain their distinctive fingerprints until they mix with waters of different compositions or, in the case of isotopes of dissolved species, there are reactions with minerals or other fluids.
- Solutes in catchment waters that are derived from atmospheric sources are commonly isotopically distinct from solutes derived from geologic and biologic sources within the catchment.
- Both biological cycling of solutes and water/rock reactions often change isotopic ratios of the solutes in predictable and recognizable directions; these interactions often can be reconstructed from the isotopic compositions.
- If water from an isotopically distinctive source (e.g., rain with an unusual isotopic composition) is found along a flowpath, it provides proof for a hydrologic connection, despite any hydraulic measurements or models to the contrary.

Given all these powerful applications, why do environmental hydrogeologists continue to under utilize isotopes? The most probable explanations are fear of the unknown and the sometimes awkward terminology used in this field.

Short explaining:

There are nine isotopic configurations for water, which are distinguished by their mass numbers as well as their characteristics. However, because of the low abundance of the heavier isotopes, almost all water molecules are of three isotopic combinations.

Characteristics of three types of water molecules:

	$^{1}H_2{}^{16}O$	$^{2}H_2{}^{16}O$	$^{1}H_2{}^{18}O$
density @ 20°C	.997	1.1051	1.1106
boiling point	100.0	101.42	100.14
vapor pressure @100°C	760	721.60	?
temperatory density max	3.98	11.24	4.30

(excerpted from Hoefs 1997, p. 4)

New look on Modern Engineering H ydrology

Dr.Dana kh.Mawlood

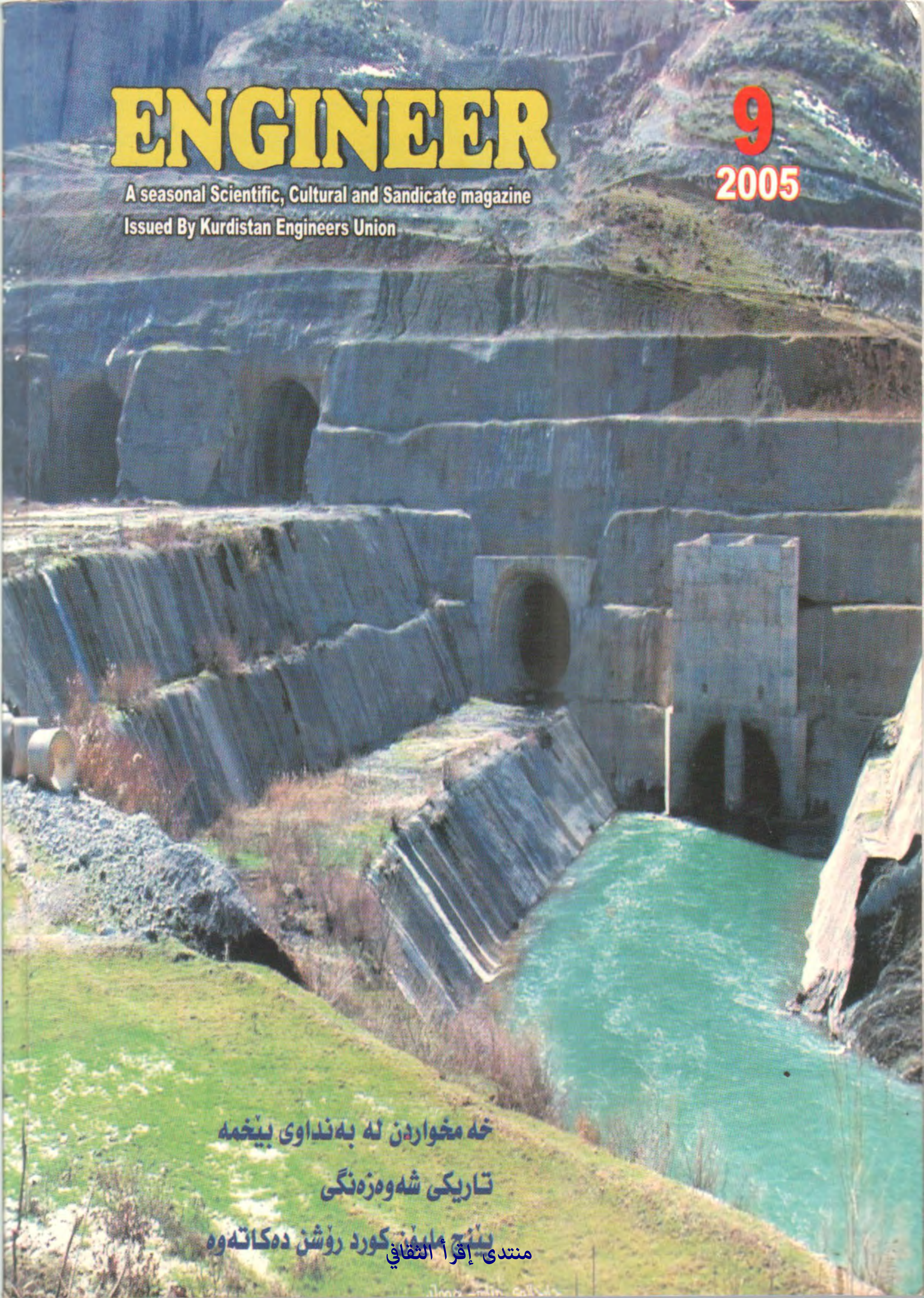
Ph.D Civil Eng.(Vienna University of Technology)
Dipl.-Ing , (Msc) . .(Vienna University of Technology)



Of all the methods used to understand hydrologic processes in small catchments, applications of tracers--in particular isotope tracers--have been the most useful in terms of providing new insights in to Moderen hydrologic processes. This is because they integrate small-scale variability to give an effective indication of catchment-scale processes (McDonnell and Kendall, 1992; Buttle, 1994). In contrast, internal watershed point measurements, such as those of water level or groundwater composition, cannot be used without extrapolation or additional assumptions about catchment behavior. Isotopes are also "applied" at the watershed scale (i.e., they are within all components of the hydrologic cycle). In particular, ^{18}O, ^{2}H, and ^{3}H are integral parts of natural water molecules that fall as rain or snow (meteoric water) each year over a watershed and, consequently, are ideal tracers of water. This no cost, long-term, and wide-spread *application* of these natural tracers allows hydrologists to study runoff generation on scales ranging from macropores to hillslopes to first- and higher- order streams (Sklash, 1979).

Environmental isotopes are natural and anthropogenic isotopes whose wide distribution in the hydrosphere can assist in the solution of hydrogeochemical problems. Typical uses of environmental isotopes in hydrology include:

- identification of mechanisms responsible for stream flow generation
- testing flowpath and water-budget models developed using hydrometric data
- characterization of flowpaths that water follows from the time precipitation hits the ground until discharge at the stream
- determination of weathering reactions that mobilize solutes along those flowpaths


ENGINEER
9
2005
A seasonal Scientific, Cultural and Sandicate magazine
Issued By Kurdistan Engineers Union
خەمخواردن لە بەنداوی بێخمە
تاریکی شەوەزەنگی
پێنج ملیۆن کورد ڕۆشن دەکاتەوە